

Aus der Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten
der Johannes-Gutenberg-Universität in Mainz
Direktor: Professor Dr. Dr. M. Herrmann

**Methoden zur Vitalerhaltung der entzündlich
veränderten Pulpa unter besonderer
Berücksichtigung der Omnacillintherapie**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Würde eines Doktors der Zahnheilkunde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Johannes-Gutenberg-Universität
zu Mainz

vorgelegt von
Christiane Mechtersheimer
Zahnärztin aus Pirmasens
1958

1959

Aus der Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten
der Johannes-Gutenberg-Universität in Mainz
Direktor: Professor Dr. Dr. M. Herrmann

**Methoden zur Vitalerhaltung der entzündlich
veränderten Pulpa unter besonderer
Berücksichtigung der Omnacillintherapie**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Würde eines Doktors der Zahnheilkunde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Johannes-Gutenberg-Universität
zu Mainz

vorgelegt von
Christiane Mechtersheimer
Zahnärztin aus Pirmasens
1958

Dekan: Professor Dr. Lossen

Referent: Professor Dr. Kluczka

Datum des Diploms 27. Feb. 1959



Meinen Eltern

Teil I.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Die entzündete Pulpa galt noch vor wenigen Jahren als verlorenes Organ. Noch Euler prägte den Satz: "Sind erst einmal spontane Schmerzen aufgetreten, dann ist die Pulpa verloren". Als Therapie kam nur die Devitalisation derselben und die Wurzelbehandlung in Frage.

Ein Fortschritt auf dem Gebiet der Pulpenerhaltung wurde durch die indirekte und direkte Überkappung der Pulpa erreicht.

Im Zusammenhang mit der Lehre der Herderkrankungen und der Herdprophylaxe wurde das Bestreben einer möglichen Vitalerhaltung auch entzündlich veränderter Pulpen immer dringender.

In vorliegender Arbeit soll über Versuche berichtet werden, Mittel und Wege zur Heilung erkrankter Pulpen zu finden.

Die Erörterung dieses Problems setzt eine genaue Kenntnis des normalen histologischen und klinischen Bildes der Pulpa und der Erscheinungsformen der Pulpitis voraus, die wir als bekannt annehmen müssen.

Für unsere Versuche verwandten wir die an unserer Klinik gebräuchliche Nomenklatur, die auf Euler zurückgeht.

Wir unterscheiden:

- 1.) Die Vorstufe Hyperaemie.
- 2.) Die akuten Pulpitiden, und zwar
 - a) Pulpitis acuta serosa partialis,
 - b) Pulpitis acuta serosa totalis,
 - c) Pulpitis acuta purulenta partialis,
 - d) Pulpitis acuta purulenta totalis.
- 3.) Die chronischen Pulpitiden.
 - a) Pulpitis chronica clausa,
 - b) Pulpitis chronica aperta ulcerosa
 - c) Pulpitis chronica aperta granulomatosa.

Da chronische Prozesse nicht auf Penicillin reagieren, hielten wir die chronischen Formen der Pulpitis für unsere Versuche nicht als geeignet. Auch die purulenten Formen schieden wir aus, da bei diesen zumindest ein Abschnitt der Pulpa schon der eitrigen Einschmelzung verfallen ist.

Im Folgenden werden einige Wege genannt, die die Pulpitisdiagnostik erleichtern.

Von grosser Wichtigkeit ist die Erhebung einer umfassenden Anamnese. Der nächstwichtige Punkt ist die Vitalitätsprüfung des erkrankten Zahnes.

Diese Prüfung wird zweckmässigerweise erst mit Chloräthyl oder Kohlensäureschnee, dann mit dem elektrischen Strom durchgeführt. Aus der Vielzahl der elektrischen Pulpenprüfgeräte geben wir in dieser Arbeit dem Dentotest-Gerät nach Stiegler den Vorzug. Es arbeitet mittels Wechselstromes oder als Batteriegerät mit einer 4-Volt Taschenlampenbatterie. Diese Art der Vitalitätsprobe beruht darauf, dass ein deutlich überschwelliger Reiz direkt, d.h. unter Umgehung unspezifischer Reize in den Zahn geleitet wird. Die hohe Stromempfindlichkeit der Pulpa begünstigt diese Vitalitätsprobe. Die Kontaktgüte des Dentotest-Gerätes wird durch eine Elektrode gewährleistet, die aus einem kleinen, in physiologische Kochsalzlösung getauchten Holzstäbchen besteht.

Eine weitere Möglichkeit zur Vitalitätsprobe ist mit der Anwendung von UV-Licht gegeben. Es ist bekannt, dass das durch eine Nickeloxyd-Glasscheibe gefilterte UV-Licht lumineszierend wirkt und vitale von devitalen Zähnen unterscheidet.

Immer wieder ist daran zu denken, dass eine Vitalitätsprobe allein keinen endgültigen Aufschluss über den Zustand der Pulpa geben kann. Auch ein Zahn mit dem Zustandsbild einer feuchten Gangrän kann durch die Flüssigkeitssäule im Wurzelkanal vitale Reaktionen zeigen.

Die sicherste, aber gleichzeitig auch zeitraubendste Methode zur Diagnostizierung ist die Anfertigung eines Haemoglobinogrammes nach PRADER. Diese diagnostische Hilfe hat allerdings nur dann einen Zweck, wenn gleichzeitig ein allgemeines Blutbild des Patienten angefertigt wird. Der Grad der Entzündung wird durch die Beurteilung des weissen Blutbildes, der Grad der Infektion durch eine Färbung der Bakterien ermittelt. Leider ist diese Diagnostik in der Praxis sehr schwer durchführbar.

In den letzten Jahren wurde auch über Versuche berichtet, die Diagnose durch Perkussionsschall zu erhärten. Man stellte an einem gesunden Gebiss für die einzelnen Zähne bestimmte Schallqualitäten fest und stellte diese in Beziehung zu erkrankten Zähnen. Da diese Methode zu stark der Subjektivität des Behandelnden unterliegt, können befriedigende Ergebnisse erst bei Vorliegen geeichter Apparaturen erwartet werden.

Nach dieser einleitenden Besprechung von Pulpitisfragen, wollen wir über Versuche berichten, die von verschiedenen Autoren zur Vitalerhaltung der Pulpa durchgeführt wurden.

Schon 1912 führte GUIDO FISCHER Versuche durch, die Entzündung der Pulpa mittels Heilanaesthesia zu behandeln. Die Versuche nahmen damals einen negativen Ausgang, waren aber ein Anfang für weitere wissenschaftliche Untersuchungen auf diesem Gebiete.

1943 berichtet von OSTEN über Sulfonamidbehandlung bei Pulpitiden. Bei solchen im serös-partialen und totalen Stadium konnte er durch Einlagen von Sulfonamidpulver Schmerzfreiheit erzielen. Während einer kurzen Beobachtungszeit blieben die Zähne reaktionslos. Es konnten allerdings keine klaren Angaben darüber gemacht werden, ob die Pulpa ausgeheilt wurde, ob sie chronisch verändert, oder ob sie nekrotisch zerfallen war.

1947 berichtet LEVY über 100 Zähne mit den verschiedensten Zustandsbildern einer Pulpitis, die mit einer wässrigen Lösung von Zephiron-Chlorid 1:1000 und Sulfonamidpulver behandelt wurden. Die Nachkontrolle nach einigen Monaten zeigte ein vitales Verhalten bei sämtlichen Versuchszähnen. Er ging dabei folgendermassen vor: Unter Injektion wurden alle kariösen Massen entfernt, der Kavitätenboden $1/2$ Stunde mit in Zephiron gelöstem Sulfonamid benetzt und dann wurde die Kavität in üblicher Weise abgefüllt.

1948 versuchte MUNZ eine Ausheilung der infizierten Pulpa mit Penicillin zu erreichen. Von 56 Fällen war die Hälfte ein voller Erfolg. Die Bestätigung erfolgte durch Röntgenkontrolle.

KOVACS führte an seiner Klinik nach Angaben von ENTIN' Versuche durch, erkrankte Pulpen mit Milchsäure zu behandeln. Es wurden 54 Zähne mit dem Erscheinungsbild der Pulpitis acuta serosa partialis behandelt. Davon konnten 13 Zähne nicht nachkontrolliert werden, 12 Fälle reagierten negativ, die übrigen Zähne zeigten nach längerer Beobachtungszeit ein vitales Verhalten.

Unter aseptischen Kautelen wurde die Karies restlos entfernt. Ein Tropfen einer Acidophilus-Bakterienkultur wurde auf den Boden der Kavität gebracht, mit einem sterilen Wattebausch, sterilem Gips und Zement provisorisch verschlossen. In der zweiten Sitzung wurden Dentinsplitters auf die Pulpa gebracht, mit sterilem Gips abgedeckt und danach in üblicher Weise abgefüllt. Die Wirkung dieser Bakterien soll darin bestehen, dass sie andere pathogene Bakterien in ihrer Wirkung hemmen bzw. vernichten. Es handelt sich also um eine antibiotische Wirkung. Dieser antibiotische Wirkungsmechanismus ist noch nicht bekannt.

RING berichtet über Versuche von chemotherapeutischer Behandlung entzündeter Pulpen und auch solcher, die durch kariösen Zerfall der Zahnhartsubstanzen gefährdet sind. Es handelt sich dabei um ein neues Präparat zur "Deckung und Überkennung angeschlagener, gesunder und kranker Pulpen". Das Präparat (phosphorsaures Silber mit einem anaesthesierenden Zusatz in Pastenform) ist von KRANZ angegeben worden. Es soll in ganz geringen Mengen punktförmig ohne Druck auf die Pulpa aufgetragen werden. Es findet auch Verwendung bei Vitalamputationen. Wegen der Verfärbung der Zähne ist das Präparat nur im Seitenzahnbereich anwendbar. Die Versuche zeigten gute Ergebnisse.

Auf dem Jahrestag der Deutschen Gesellschaft für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde (1950) sprach DAUSCH über die Vitalerhaltung der Pulpa. Er behandelte eröffnete Pulpen im Stadium der Hyperaemie und der serös partiellen Pulpitis in drei verschiedenen Formen.

1. mit Calxyl,
2. mit Calxyl nach vorheriger Ozongasbehandlung,
3. mit Calxyl und Argozyt.

(Ag_2O_2 entsteht durch Einwirkung von hochkonzentriertem Ozon auf chemisch reines Silber und hat in hohem Masse Depot-Wirkung.

Er stellte bei der Behandlung mit Calxyl nach vorheriger Ozongasbehandlung die günstigsten Ergebnisse fest.

Auf der Tagung der Schleswig-Holsteinschen Gesellschaft gab SPRETER von KREUDENSTEIN einen historischen Überblick über die Versuche der direkten Überkappung. Unter anderem zeigt er an einigen Fällen, dass es möglich war, Zähne mit einer Pulpitis acuta serosa partialis mit Zinkoxyd-Eugenol dauerhaft vital zu erhalten.

BARLADJAN behandelt vitale erkrankte Pulpen mit einer 10%igen Lösung von Chlorbutanol in Chloroform. Leider fehlen genauere Angaben, ob es sich dabei um Pulpen im Stadium der Hyperaemie oder der serösen Entzündung handelt. Die Zähne wurden nach 12 Monaten nachkontrolliert. Die Versuche zeigten gute Erfolge, die der Autor auf die antiphlogistische Wirkung des Präparates zurückführt.

Über eine dreijährige Erfahrung bei der Behandlung von Pulvitiden mit einem stark konzentrierten Lokalanaestheticum kann REHBERG berichten. Zur Verwendung gelangte Falicid (24% Falicain + aetherische Öle). Die Kavität wurde mit dem Präparat versehen und einige Tage provisorisch fest verschlossen. Meist klangen die Beschwerden sehr schnell ab und der Zahn konnte endgültig versorgt werden. Die Nachkontrollen nach drei Monaten zeigten vitales Verhalten der behandelten Zähne. Bei 200 Fällen waren nur 25 Misserfolge zu verzeichnen.

IÖRINSZY-LANDGRAF berichtet über 164 Fälle, bei denen es gelang, pulpitischerkrankte Zähne mit Calxyl auszuheilen. Es wurde keine eröffnete Pulpa behandelt, sondern in Fällen mit einer ausgedehnten Karies etwas kariöse Substanz über dem Kavum belassen.

SCHEMERE gelang es, serös-pulpitische Zähne mit Chloroform-Chloropercha auszuheilen. Die Versuche erstreckten sich über den Zeitraum von vier $1/2$ Jahren. Grundlage der Behandlung bildet die Vermeidung jeglichen Druckes. Nach Angaben

SCHEFFRES inaktiviert Chloroform durch seine fermentbindende Kraft die Bakterien in einigen Minuten ohne die Pulpa schädigend zu beeinflussen. Versuchsanordnung: Die Kavität wurde zunächst mit Chloroform ausgewaschen, darauf ein mit Chloroform getränkter Wattebausch für 15 Minuten in der Kavität belassen. Darauf wurde der Chloroformtampon erneuert und die Kavität mit Fletcher verschlossen. Nach 24-48 Stunden wiederholt man den Vorgang, um anschließend die Kavität endgültig zu versorgen. Je nach dem, ob es sich um eine offene oder eine geschlossene Pulpitis handelte, waren zur Erzielung von Schmerzfreiheit 2 oder mehr Einlagen nötig. Bakteriologische Untersuchungen haben gezeigt, daß aus dem 10-minütigen wie auch 48-stündigen Excochleat keine Bakterien gezüchtet werden konnten.

Anläßlich der Tagung 1956 in Halle berichteten verschiedene Redner über gute Erfolge in der Pulpitisbehandlung mit Oxyprocain-forte, Impletol, Jecoffin, Falicid und Penicillin-Streptomycin.

Auch MÜNCH berichtet, daß er bei der Pulpitisbehandlung gute Erfolge erzielt habe. Er applizierte ein Gemisch von Streptomycin-Penicillin in die Kavität des zu behandelnden Zahnes. Ebenfalls hat er durch Umspritzen mit adrenalinarmen Präparaten, z.B. Oxyprocain-forte, Pulpitiden serösen Charakters ausheilen können.

BALSCHewa führte in Sofia die sogenannte pathogenetische Therapie bei Pulpitiden durch. Von 30 behandelten Patienten kamen 25 zur Nachkontrolle. Davon zeigten die Zähne bei 24 Patienten ein vitales Verhalten. Die Versuche wurden bei Pulpitis coronalis durchgeführt.

Versuchsanordnung: Das erweichte kariöse Dentin wurde entfernt ohne die Pulpa dabei zu eröffnen. Danach wurde ein mit Chloroform getränkter Wattebausch in die Kavität gelegt und anschließend mit Fletcher verschlossen.

Es folgte eine Novocain-Injektion in 0,25 oder 0,5%iger Konzentration. Die Injektion wurde je nach Lage des Zahnes, entweder ins foramen infraorbitale, das foramen incisivum oder in den Bereich des tuber maxillare gegeben. Nach zwei bis fünf

Tagen wurde der Zahn, sofern Schmerzfreiheit bestand, endgültig abgefüllt.

SCHUG-KÖSTER berichtet über die elektromedikamentöse Beeinflussung von Pulpitiden. Es wurden 50 Molaren behandelt. 34 Erfolge standen 16 Misserfolge gegenüber. Anfänglich wurden die Versuche mit Pronosilum-rubrum durchgeführt. Wegen der auftretenden Schmelzverfärbung ging man später zu dem farblosen Marfanil in 10%iger Lösung über. Bei der Eintreibung gelangten hochfrequente Ströme zur Anwendung.

KETTERL ergänzt die bisherigen Erfahrungen in der elektromedikamentösen Pulpitisbehandlung. An Stelle von Marfanil gebraucht er Penicillin oder auch Streptomycin. KETTERL stellt fest, dass Pulpitiden die durch chemische Schädigung entstanden sind, nicht gut auf diese Therapie ansprechen.

STEINL behandelte 31 Pulpitisfälle mit submucösen Gaben von Omnacillin. Die Zähne wurden nach 12 Monaten nachgeprüft. Es waren nur 2 Misserfolge zu verzeichnen.

Wie STEINL behandelte auch SPRATER von KREUDENSTEIN Pulpitiden mit submucös verabreichtem Omnacillin und hatte gute Erfolge.

Da in dieser Arbeit über unsere eigenen Versuche mittels der submucösen Omnacillininjektion bei Pulpitiden berichtet werden soll, möchten wir zunächst etwas näher auf dieses Präparat eingehen.

Omnacillin, das uns von der Firma Hoechst gebrauchsfertig geliefert wird, ist eine Suspension von Novocain-Penicillin G in konzentriertem Omnadin gelöst. Wir verwendeten bei unseren Versuchen Omnacillin in Zylinderampullen. In jeder Ampulle sind 400 000 I.E. Penicillin und 2 ccm des handelsüblichen Omnadin enthalten.

Es erübrigt sich, auf die einzelnen Komponenten dieser Suspension näher einzugehen. Nur die Zusammensetzung des nicht so allgemein bekannten Omnadin sei hier angegeben: Omnadin besteht aus Eiweisskörpern, Lipoidstoffen und animalischen Fetten, die aus der Galle und aus Stoffwechselprodukten avopathogener Keime gewonnen werden.

Omnacillin verbindet durch die Omnadin-Penicillinkombination die Antibiotikatherapie mit der Immuntherapie. Penicillin wirkt auf Bakterien nur in der Vermehrungsphase. Man nimmt an, dass es gewisse Enzymsysteme im Stoffwechsel der Bakterien blockiert und die Auswertung bestimmter Nährstoffe, die für die Vermehrung und das Wachstum der Bakterien notwendig sind, hemmt. Zudem bremst Penicillin die Körperabwehr und die Phagozytose.

Omnadin dagegen regt die intensive Vermehrung der Bakterien an und steigert die Körperabwehr und die Phagozytose.

Omnacillin stellt in dieser Hinsicht eine ideale Kombination dar.

Die Frage, ob die submucöse Injektion von Omnacillin der intramuskulären gleichwertig ist, wurde durch Grassner an unserer Klinik untersucht. Er stellte fest, dass die Blutspiegelwerte bei der submucösen Injektion in der Mundhöhle im Vergleich zur intramuskulären Injektion höher lagen.

Im Nachfolgenden sollen Angaben über die Technik einer intraoralen Omnacillininjektion gegeben werden. Omnacillin wird - wie allgemein Penicilline - durch die Einwirkung gewisser chemischer Stoffe leicht inaktiviert. Es ist darum darauf zu achten, dass es bei der Injektion nicht mit chemischen Stoffen in Berührung kommt. RICHTER stellt unter anderem fest, dass Penicillin durch die Verbindung mit Jod inaktiviert wird. Um die Fehlerquelle auszuschalten, empfiehlt es sich daher, die Injektionsstelle nicht mit einem Jodstrich, sondern mit einem CHKM- oder Aetherstrich vorzubereiten.

Omnacillin zeigt bis zur vollen Entfaltung seiner Wirksamkeit eine gewisse Latenzphase. Injizieren wir aber am Orte der Entzündung, so wird es durch den vermehrten Säftestrom zu früh ausgeschieden, und wir erzielen nicht den erforderlichen, genügend hohen Penicillinblutspiegel im Gewebe über längere Zeit. Ausserdem besteht bei der Injektion in entzündetes Gewebe die Gefahr, dass kleine Gewebspartikeln durch die Kanüle in tiefere Regionen mitgeführt und somit Keime verschleppt werden.

Im Entzündungsgebiet besteht immer ein vergrößertes volumen auctum, das durch die zusätzliche Injektionsflüssigkeit vergrößert wird. Auf diese Weise löst der entstehende Gewebsdruck Schmerzen aus. Daher ist es unter allen Umständen erforderlich, in gesundes Gewebe zu injizieren.

Als Injektionsorte kommen in Frage:

A) Oberkiefer:

1. die fossa canina,
2. die Umschlagfalte am ersten Molaren,
3. distal vom ersten Praemolaren,
4. distal vom zweiten Praemolaren,
5. das tuber maxillare.

B) Unterkiefer:

1. der orbicularis oris,
2. distal des zweiten Praemolaren,
3. in der Gegend des ersten unteren Molaren,
4. in die Muskulatur des aufsteigenden Astes.

Wegen der außerordentlichen Schmerzhaftigkeit endoneuraler Injektionen sind die Gebiete A 1,5, sowie B 1,2, von der Injektion auszuschalten.

Darüberhinaus lehnen wir Injektionen in die Umschlagfalte zwischen den oberen Praemolaren ab, weil dort schon makroskopisch ein Venenplexus sichtbar wird, dessen Verletzung zu ausgebreiteten Haematomen führen kann.

Auch von Injektionen in den Masseter ist abzusehen um Komplikationen die mit Schluckbeschwerden und Hemmungen bei der Mundöffnung einhergehen können, zu vermeiden.

Es bleibt als günstigste Injektionsstelle sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer demnach die Umschlagfalte des ersten Molaren übrig.

Die Injektionstechnik führten wir folgendermaßen aus:
Im Oberkiefer zogen wir die Wange nach hinten oben und schoben die Kanüle vom ersten Molaren bis distal des zweiten Molaren tangential, d.h. parallel zur Umschlagfalte ein. Erst beim Zurückziehen der Kanüle entleerten wir die Suspension langsam während des Zeitraumes von einer Minute.

Im Unterkiefer zogen wir die Wange nach hinten unten und gingen dann in gleicher Weise vor wie im Oberkiefer. Es wurde beachtet, daß die Injektion streng submucös durchgeführt wurde, da sie im Subperiostal- oder Intracutangewebe sehr schmerzhaft ist.

Kam es nach Injektionen trotzdem einmal zu Verhärtungen des Gewebes, so klangen diese nach einigen Tagen reaktionslos ab.

Bei der Injektion soll die Schlipffläche der Kanüle nicht wie sonst zum Knochen gerichtet, sondern davon abgewandt werden, damit die Suspension nach facial auslaufen kann.

Während der Injektion ist das Injektionsgebiet genau zu beobachten. Bemerkt man dabei, daß die Schleimhaut sich langsam vorwölbt und das Omnacillin durchleuchtet, so ist das ein Zeichen zu flacher Injektion.

Wichtig ist es, die Injektion nicht zu sehr in die buccalen Weichteile zu richten (z.B. Parotisnähe), und bei Wiederholung den Applikationsort zu wechseln.

Tritt plötzlich während der Injektion ein intensiver Schmerz auf, so ist die Möglichkeit einer subperiostalen Injektion gegeben.

Die Dosierungsvorschriften für Omnacillin sind die gleichen wie für Penicillin. Es soll darauf geachtet werden, daß während der Omnacillinmedikation über bestimmte Zeit eine gleiche Höhe des Penicillinblutspiegels besteht.

Da in Omnacillin das schwerlösliche Novocainsalz des Penicillin G enthalten ist, das durch die Größe der Novocain-Penicillinpartikel die Dauer der Resorption verzögert, genügt es im Abstände von 24 Stunden zu injizieren.

Die Frage, ob es zu einer Omnacillinresistenz kommt oder nicht, ist noch nicht endgültig geklärt. Daher empfiehlt es sich bis zu ihrer Klärung, wie bei Penicillin, die Dosis von 1 000 000 I.E. nicht zu unterschreiten, d.h. in unserem Falle dreimal zu injizieren.

Auch alle übrigen Vorschriften der Penicillinmedikation sind in gleicher Weise für Omnacillin gültig. Genannt seien noch die Maßnahmen, die bei Penicillinzwischenfällen zu beachten sind. Bei jeder Reaktion des Patienten, die auf eine Penicillinüberempfindlichkeit schließen läßt, muß eine weitere Verabfolgung von Omnacillin unterbleiben.

Bei leichter Omnacillin- bzw. Penicillinallergie, wie z.B. bei Reaktionen der Schleimhaut des Mundes und der Atemwege genügen Antihistamingaben, wie Antistin.

Klagt der Patient während oder kurz nach der Injektion über eine allgemeine Übelkeit, ist größte Vorsicht geboten und die Medikation sofort abbrechen, da die Gefahr eines anaphylaktischen Schocks besteht. Für solche Zwischenfälle sind folgende Medikamente bereitzuhalten: Coffein, Cardiazol, Tonogen, Strophantin, Ephedrin, Sympatol sowie Antihistaminika.

Bisher galt die Pulpa in entzündetem Zustande aus folgenden Gründen als verlorenes Organ:

1. Das Gefäßsystem der Pulpa stellt ein Endstromgebiet dar.
2. Eine Diffusionsmöglichkeit von Medikamenten ist bei Dentin und Zement kaum gegeben.

Es nimmt daher Wunder, die Pulpa mit Omnacillin heilen zu wollen, obwohl gerade bei Depopenicillinen die Teilchengröße der einzelnen Komponenten -wie zu Anfang erwähnt- sehr groß ist.

Eigene Versuche in dieser Richtung liegen nicht vor. Wir wollen aber auf die Untersuchungen einiger Autoren eingehen, die sich mit diesem Problem beschäftigt haben.

ULLBERG berichtet darüber in seinem Artikel: "Autoradiographische Untersuchungen über die Verteilung des Penicillins im Körper". Er kam zu dem Ergebnis, daß sich bei intravenösen Injektionen von Penicillin G, dem ein radioaktives Isotop inkorporiert war, mit Hilfe von Geiger-Müller-Zählung und Radiographie in der Pulpa und der Periodontalmembran eine hohe Konzentration von Penicillin nachweisen ließ. Nach seinen Angaben war allerdings weder im Schmelz noch im Dentin Penicillin nachweisbar.

SPRETER von KREUDENSTEIN dagegen konnte in sehr komplizierten Dentin-Liquoruntersuchungen ermitteln, daß sich intramuskulär verabreichtes Depotpenicillin bis in den Dentinliquor vordrängt. Er fand darin eine 24 Stunden anhaltende therapeutische Konzentration.

Injizieren wir also bei einer entzündlich veränderten Pulpa Omnacillin, so haben wir nach den soeben zitierten Autoren die Gewißheit, daß es auch wirklich in die Pulpa ein-

dringt und darüberhinaus das infizierte Dentin beeinflussen kann. Für einen positiven Ausgang der Versuche spricht weiterhin die Tatsache, daß Penicillin bei steigender Acidität des Mediums an Wirkung zunimmt. Jede Gewebsentzündung, also auch die Entzündung der Pulpa, geht mit einem Steigen der lokalen Acidität einher. Auch die kariösen Prozesse im Dentin schaffen ein saures Milieu.

Dem durch die geringe Lymphversorgung der Pulpa verminderten Abbau von Abfallsprodukten kommt die Komponente Omnadin unseres Präparates entgegen.

Die schnelle Wirksamkeit des Präparates begünstigt weiterhin die Behandlung der oft mit großen Schmerzen einhergehenden Zahnerkrankung. Schon nach 20-25 Minuten ist der therapeutische Blutspiegel erreicht und die Heilung beginnt. Eine Beschleunigung der Herstellung dieses therapeutischen Blutspiegels wird durch die submucöse Verabreichung gewährleistet.

Bevor wir auf die eigenen Untersuchungen eingehen, wollen wir noch einiges über das Instrumentarium, dessen Sterilisation und Aufbewahrung sagen.

Die Injektionen wurden mit einer Karpulenspritze vorgenommen. Die V₂A-Kanülen, von Hoechst zu jeder Zylinderampulle mitgeliefert, wurden genau nach Vorschrift nur zum einmaligen Gebrauch verwendet. Diese Maßnahme erwies sich aus folgenden Gründen als notwendig:

1. Eine einwandfreie Säuberung der Kanüle ist durch die Konsistenz des Omnacillin nicht möglich. Eine noch so geringe Verstopfung der Kanüle aber würde bei dem zweiten Gebrauch zum Anwenden von Druck verleiten, was bei der submucösen Injektion unbedingt vermieden werden muß.

2. Bei der Dicke der Kanüle würde schon eine kaum sichtbare Verbiegung oder Verletzung der Kanülenspitze bei der Injektion in das empfindliche Gewebe des vestibulum oris unliebsame Gewebszerreißen und damit Schmerzen hervorrufen.

Die Kanüle wurde vor Gebrauch in der mitgelieferten Hülle belassen, zur einwandfreien Sicherung aber in eine Glasschale mit geschliffenem Deckel gelegt. Die Schale enthielt eine Asphalintablette. Die Kanülenansatzstücke wurden nach jedem Gebrauch in üblicher Weise sterilisiert und ebenfalls in einer geschliffenen Glasschale mit Asphalin aufbewahrt.

Da nach Kaufmann die sporizide Wirkung einer Asphalintablette 14 Tage anhält, wurde diese jeweils nach 14 Tagen erneuert. Zur genauen Kontrolle wurden die Glasschalen mit einem Leukoplaststreifen beklebt und beschriftet. Da das Einsetzen des Kanülenansatzstückes mit Hilfe einer sterilen Pinzette erfolgte, also nicht mit der Karpulenspritze selbst in Berührung kam, genügte für letztere eine Desinfektion mit 70 %igem Alkohol.

Eine luftdicht verschließbare Glasschale mit im Autoklaven sterilisierten Wattepellets stand stets zur Verfügung.

Wichtigste Vorbedingung zu unseren Untersuchungen war eine genaue Anamnese des Patienten. Die wichtigsten Punkte bei unseren Erhebungen waren der Reihe nach:

Ernährungs- und Kräftezustand des Patienten, Befragung über erlittene infektiöse Erkrankungen und deren Ausgang, sowie über den augenblicklichen Gesundheitszustand. Frage nach eventuell durchgeführter Antibiotikatherapie, wenn ja wann, wie oft, wieviel, in welcher Form. Weiterhin Frage nach beruflichem Umgang mit Antibiotika und eventuellen allergischen Erscheinungen nach Penicillinmedikation.

Bei der Betrachtung der speziellen Anamnese gingen wir wie folgt vor:

1. Durchblutung der Schleimhaut,
2. Parodontale Verhältnisse,
3. Kariesfrequenz,
4. Mundpflege,
5. Artikulation und Occlusion,
6. Angaben über den erkrankten Zahn,
 - a) Vorbehandlung,
 - b) Lage und Zustand etwa vorhandener Füllungen,
 - c) Lokalisation und Ausbreitung der Karies.

Erst nach dieser Untersuchung befragten wir den Patienten über den Beginn der Zahnerkrankung und deren Verlauf. Entgegen der üblichen Anschauung stellten wir diese Frage aus folgenden Gründen an den Schluß der Anamnese:

Durch die vorhergegangenen nicht speziellen Fragen haben wir uns einigermaßen Gewißheit darüber verschafft, ob die Angaben des Patienten mehr positiv oder negativ zu bewerten sind. Dadurch erhalten wir gleichzeitig einen Einblick in die psych-

ische Lage des Patienten.

Wie von uns im Einzelnen vorgegangen wurde, ist aus den folgenden Versuchsreihen ersichtlich.

Wir wollen nochmals auf die unsererseits durchgeführte Vitalitätsuntersuchung der Pulpa eingehen.

Zu ihrem Zwecke wurde der Zahn relativ trockengelegt. Sodann wurde die erste Probe mit Chloräthyl vorgenommen. Es wurde streng darauf geachtet, daß der mit Chloräthyl getränkte Wattebausch weder Zahnfleisch noch eventuell vorhandene Füllungen berührte. Wir machten den Patienten grundsätzlich nicht auf den zu erwartenden Schmerz aufmerksam. Erst nach Entfernung des Wattebauschs wurde er über die Reaktion befragt, sofern er nicht spontan reagierte. Danach warteten wir kurze Zeit ab, um eine vermutliche Pulpenirritation abklingen zu lassen und wiederholten den Versuch.

Nach positiver Chloräthylprobe nahmen wir eine Vitalitätsprobe mit dem oben genannten Dentotestgerät vor:

Nach erfolgtem Trockenlegen wurde die Elektrode angesetzt und unter leichtem, rotierendem Reiben die Stromstärke bis zur ersten Reaktion gesteigert.

Bei einwurzeligen Zähnen wiederholten wir diese Prüfung zweimal an einer möglichst zentral gelegenen Stelle. Als endgültiges Resultat nahmen wir den Mittelwert der Ergebnisstufen. Auch hier ließen wir eine eventuelle Pulpenirritation vor Wiederholung des Testes abklingen.

Bei mehrwurzeligen Zähnen wurde eine doppelte Zweifachprüfung vorgenommen, d.h. sowohl zweimal mehr nach distal als auch nach mesial gerichtet. Es sollte damit der Versuch unternommen werden, etwaige Abweichungen der Reaktionsstärke der einzelnen Pulpenabschnitte festzustellen, um daraus eventuell auf den Grad der entzündlichen Entwicklung in verschiedenen Pulpenbezirken schließen zu können. Daß dieser Versuch nicht frei von Fehlerquellen sein kann, ist verständlich.

Die Stromprobe wurde vor allem durchgeführt um eine Vergleichsmöglichkeit bei den Nachkontrollen zu haben, da man vielleicht aus dem Grad der Reaktionsstufe vor der Behandlung einige Rückschlüsse auf die veränderte Reaktionslage der Pulpa nach der Behandlung ziehen könnte.

Wenn nach diesen Untersuchungen die Diagnose möglichst gefestigt schien, wurde der Zahn excaviert. Im Allgemeinen konnten wir die Karies restlos entfernen. Fälle bei denen ein Kariesrest verblieb, wurden vermerkt. Dehnte sich der kariöse Defekt so weit aus, daß die Gefahr der Pulpeneröffnung bestand, wurde unter absoluter, zumindest aber relativer Trockenlegung gearbeitet. Dazu schwemmten wir die Kavität wiederholt mit Chloroform aus und wechselten häufig die Bohrer.

Nach Beendigung der Präparation legten wir einen sterilen Wattebausch auf den Boden der Kavität und verschlossen provisorisch mit Fletcher.

War das Pulpenkavum während der Präparation eröffnet worden, gingen wir in gleicher Weise vor. Durch diese neutrale Einlage sollte eine Verschleierung des Krankheitsbildes vermieden werden. Hierauf folgte die Omnacillinmedikation in oben beschriebener Weise.

Nach zwei- bzw. dreimaliger Injektion wurde der Zahn in üblicher Art weiterversorgt. Zwischen den einzelnen Sitzungen erfolgte selbstverständlich eine genaue Beobachtung.

Die Nachkontrollen erfolgten in Form von Vitalitätsproben mit Chloraethyl und Strom. Von einer Röntgenkontrolle sahen wir wegen der Ungenauigkeit dieser Methode ab.

Die Zähne wurden in bestimmten Intervallen bis zu 1 1/2 Jahren nachgeprüft. In den Versuchen wird jeweils die letzte Nachkontrolle angegeben.

Teil II.

Zeichenerklärung zu den Versuchen:

/+ = Umschlagfalte links oben
-/ = Umschlagfalte rechts unten
+/ = Umschlagfalte rechts oben
/- = Umschlagfalte links unten

AEZ = Allgemeiner Ernährungszustand

AKZ = Allgemeiner Kräftezustand

Bei den Vitalitätsprüfungen mit Strom bedeutet:

m = mesial

d = distal

I.

Patient: L.H.(m) geb. 7.IX.99.

ALLGEMEINE ANAMNESE: AEZ und AKZ gut. Patient hat keine infektiösen Erkrankungen durchgemacht. Außer periodisch auftretenden rheumatischen Beschwerden fühlt er sich gesund. Eine Antibiotikatherapie wurde anlässlich einer einige Jahre zurückliegenden Pneumonie durchgeführt. Nähere Angaben fehlen.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Gingiva und Schleimhaut des Mundes und Rachenraumes o.B. Gute Mundpflege, Patient sucht regelmäßig den Zahnarzt auf. Artikulation und Okklusion gut.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Nach Angaben des Patienten wurde +7 vor etwa zwei Jahren mit einer Amalgamfüllung versehen. Seit einigen Wochen ist der Zahn empfindlich. Erst traten nur bei kalt und warm Schmerzen auf, später kam es zu spontanen kurz andauernden Schmerzenfällen. In der letzten Nacht steigerten sich die Schmerzen bis zur Unerträglichkeit. Schlaf war unmöglich, eine Schmerzlokalisation nicht mehr anzugeben. Die Schmerzen strahlten bis zur Schläfengegend, ja bis über die ganze linke Kopfhälfte aus.

BEFUND: +7 zeigt eine okklusale Amalgamfüllung mit sehr schlechtem Randschluß. Die nach bukkal und lingual verlaufenden Fissuren sind stark verfärbt. Die Lymphdrüsen o.B.

VITALITÄTSPROBE: Chloraethylprobe: + , Stromprobe: 3-4 .

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 6.IX.56. /-

Die Injektion verlief schmerzlos, der Patient zeigte keinerlei Reaktionen.

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Nach etwa 2 Stunden war der Zahn vollkommen schmerzlos. Kein Injektionsschmerz.

ZWEITE INJEKTION: 7.IX.56. /+

Injektion verlief wieder schmerzlos.

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: An der Injektionsstelle zeigen sich kleine weiße Bläschen. Patient gibt einen leicht ziehenden Schmerz in der Injektionsgegend an. Die Nasolabialfalte ist leicht verstrichen. Zahn schmerzlos.

WEITERBEHANDLUNG: Am 8.IX.56. wurde eine indirekte Überkappung mit Biopulpan vorgenommen, Phosphatzementunterfüllung und Amalgamfüllung gelegt. Am 9.IX. Politur. Zahn vollkommen ruhig, entzündliche Erscheinungen der Gingiva sowie Schwellung abgeklungen.

NACHKONTROLLE: 4.X.57. Chloraethylprobe: + , Stromprobe: 2-3 .

II.

Patient: Sch.F.(m) geb. 24.III.30

ALLGEMEINE ANAMNESE: AEZ und AKZ geschwächt. (Examensvorbereitung, Menssaessen). Ausser den üblichen Kinderkrankheiten keine infektiösen Erkrankungen durchgemacht. Nach Krankheiten immer lange Rekonvaleszenzzeit. Bisher keine Antibiotikatherapie.

ANAMNESE DES MUNDES: Gingiva und Schleimhaut des Mundes und Rachenraumes o.B. Verschiedene kariöse Zähne. Mundpflege gut. Tiefer Überbiss.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Am 11.IX. 56 wurde von einem Kollegen -7 eine indirekte Überkappung mit Calxyl vorgenommen. Am 12.X. kommt der Patient mit starken Schmerzen wieder. Die Schmerzen sind nicht mehr lokalisierbar, ziehen bis zur Schläfengegend, nach Angaben des Patienten manchmal bis in die Schultergegend. Die letzte Nacht war schlaflos.

BEFUND: -7 zeigt eine grosse o-d Kavität. Die Einlage ist herausgefallen, die Kavität stark verschmutzt.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: +, Stromprobe: 4-5

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 12.X.56 /-

Patient wird kurz nach der Injektion ohnmächtig. Atmung erschwert, Puls verlangsamt, Gesichtsfarbe blass, Lippen leicht zyanotisch. Kalter Schweiß an Schläfen und Handflächen. Der Patient wird flachgelegt und erhält Effortil. Nach kurzer Zeit erholt er sich wieder. Eine weitere Medikation ist nicht notwendig.

BEFUND NACH ERSTER INJEKTION: Keine Nachwirkung der Ohnmacht. Nur noch kaum spürbarer Schmerz an dem betreffenden Zahn. Die Injektionsstelle schmerzt leicht.

ZWEITE INJEKTION: 13.X. /-

Die Injektion wird äusserst langsam und vorsichtig durchgeführt. Keine abnorme Reaktion zu bemerken.

BEFUND NACH ZWEITER INJEKTION: In Injektionsgegend zeigt sich eine leichte Schwellung. Der Zahn ist schmerzlos.

WEITERBEHANDLUNG: Am 15.X. ist die Schwellung verschwunden. Bei Entfernen der sterilen Watte unter Trockenlegung wurde die Pulpa eröffnet. Überkappung mit Calxyl. Später Unterfüllung und Amalgamfüllung. Der Zahn blieb schmerzlos.

NACHKONTROLLE: 28.II.58 Chloraethylprobe: +, Stromprobe: 3.

III.

Patient: S. K. (m) geb: 7.VII. 34

ALLGEMEINE ANAMNESE: Der Patient ist Ausländer, daher ist die anamnestische Erhebung sehr erschwert. AMZ und AKZ geschwächt.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Gingivitis simplex. Schleimhaut des Rachenraumes o.B. Kariesfrequenz sehr niedrig. Die Artikulation und Okklusion ist gut, die Mundpflege sehr mangelhaft.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Vor einigen Tagen kam der Patient mit grossen Schmerzen in unsere Klinik. -5 zeigte eine ausgebreitete Caries occlusal und distal. Nach Entfernen der kariösen Massen wurde Pulpasin gelegt und mit Cavit verschlossen. Die Schmerzen wurden jedoch immer stärker und am 6.XI.56 sucht uns der Patient erneut auf, in der Meinung der ganze Unterkiefer sei "vereitert".

BEFUND: -5 ist mit einem provisorischen Verschluss versehen. Eine Rücksprache mit dem vorbehandelnden Kollegen ergibt, dass die kariösen Massen restlos entfernt sind, so dass die Einlage für unseren Versuch nicht erneuert wird.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: +, Stromprobe: sehr ungenaue unterschiedliche Angaben.

DIAGNOSE: Da Befragen des Patienten fast ohne Erfolg ist, kann keine genaue Diagnose ermittelt werden. Vermutlich handelt es sich um eine Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: /- 6.XI.56

Keine besonderen Beobachtungen während der Injektion.

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Kein Nachlassen der Schmerzen. Gingiva o.B. In der Injektionsgegend ist eine leichte Schwellung zu bemerken. Der Patient verweigert die zweite Injektion. Unter Xylaesthesinanaesthesia wird die Pulpa exstirpiert. Die histologische Untersuchung der Pulpa ergibt als Diagnose Pulpitis acuta purulenta totalis. woraus zu schliessen wäre, dass zur Zeit der ersten Injektion zumindest schon eine Pulpitis acuta purulenta partialis vorlag.

WEITERBEHANDLUNG: Wurzelbehandlung, Unterfüllung, Amalgamfüllung.

IV.

Patient: B.A. (f) geb. 1.II.39

ALLGEMEINE ANAMNESE: AEZ und AKZ gut. Außer den üblichen Kinderkrankheiten und Erkältungen ist die Patientin niemals krank gewesen. Sie ist sehr ängstlich und aufgeregt.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Schmutzgingivitis. Starke Kariesfrequenz. Die Okklusion und Artikulation ist gut.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Nach Angaben der Patientin wurde +7 vor Jahren mit einer Füllung versehen. In der letzten Zeit kam es öfter zu spontan auftretenden Schmerzattacken. Vor zwei Tagen fiel ein Teil der Füllung heraus. In der letzten Nacht kam es zu unerträglichen, nicht lokalisierbaren Schmerzen.

BEFUND: +7 zeigt einen tiefen Kariesdefekt. Die Füllung und ein Teil der Unterfüllung sind herausgefallen.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: + , Stromprobe: 1-2

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 20.XI.56. /+

Injektion ruft einen brennenden Schmerz hervor.

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Nach Angaben der Patientin waren die Schmerzen nach zwei Stunden vollkommen verschwunden.

ZWEITE INJEKTION: 21.XI.56 /+

Keine Reaktion während der Injektion.

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Am 22.XI.56 bis zum 23.XI. klagt die Patientin über starke Schmerzen in der Injektionsgegend. Die Schleimhaut der Gingiva ist stark gerötet, nahe der Einstichstelle hat sich ein Haematom gebildet, die Region um die Injektionsstelle ist leicht geschwollen. Der Zahn ist schmerzlos und zeigt vitales Verhalten. Am 24.XI. sind die Beschwerden ohne Behandlung abgeklungen.

WEITERBEHANDLUNG: Am 22.XII.56 wurde die Amalgamfüllung gelegt.

NACHKONTROLLE: Dezember 57. Chloraethylprobe: + , Stromprobe: 2

V.

Patient: H.T. (m) geb. 15.IV.15

ALLGEMEINE ANAMNESE: AEZ und AKZ gut. Der Patient war einmal an einem infektiösen Ikterus erkrankt. Die Krankheit wurde gut überstanden. Bisher keine Antibiotikatherapie.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Parodontitis marginalis progressiva. Starke Kariesfrequenz. Lückengebiß, Biß abgesunken.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Am 5.XI.56 kam der Patient mit Schmerzen in die Klinik. +4 wurde eine indirekte Überkappung durchgeführt. Danach war der Zahn schmerzlos bis zum 19.XI. In der Nacht vom 19. zum 20.XI. traten so starke Schmerzen auf, daß der Patient, der Nachtdienst hatte, seine Arbeit unterbrechen mußte.

BEFUND: +4 ist provisorisch mit Cavit verschlossen. Nach Rücksprache mit dem vorbehandelnden Kollegen wurde der Verschluß belassen.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: + , Stromprobe: 3-4

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 20.XI.56. /+

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Die Gingiva ist gleichbleibend entzündet. Die Schmerzen haben nach 8 Stunden nachgelassen. Der Zahn ist stark "kalt-warm" empfindlich.

ZWEITE INJEKTION: 22.XI.56. /-

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Der Patient kam erst am 28.XI. wieder. Der Zahn war nach seinen Angaben drei Tage schmerzfrei. Jetzt verspürt der Patient jedoch einen klopfenden Schmerz. Bei Entfernung der Überkappung erwies sich der eine Pulpenstrang als vital, der Pulpenstrang des anderen Kanals jedoch als devital.

WEITERBEHANDLUNG: Wurzelbehandlung, Unterfüllung, Amalgamfüllung.

VI.

Patient: S.L. (f) geb. 27.II.23

ALLGEMEINE ANAMNESE: AEZ und AKZ gut. Der Patient hat keine besonderen infektiösen Erkrankungen durchgemacht. Eine Antibiotikatherapie wurde einige Male anlässlich einer Grippe, in Form von Tablettenverabreichung, durchgeführt. Es kam dabei zu keinen besonderen Reaktionen. Skarifikationstest negativ.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Gingiva o.B. Parodontale Verhältnisse o.B. Lückengebiß, tiefer Überbiß. Gute Mundpflege, keine große Kariesfrequenz.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Nach Angaben der Patientin wurde +2 vor kurzer Zeit mit einem Goldinlay versehen, nachdem sie wegen einer Kalt-warm-Empfindlichkeit an dem betreffenden Zahn einen Kollegen aufgesucht hatte. Die Schmerzen sind seither nicht abgeklungen, sondern haben sich verstärkt. Am Vormittag des 29.XI. wurden die Schmerzen so stark, daß die Patientin keine Lokalisation mehr angeben kann.

BEFUND: +2 zeigt mesial ein Goldinlay mit gutem Randschluß. Distal ist eine tiefe Karies. Nach dem Excavieren schimmert die Pulpa durch. Das Inlay wurde belassen.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: + , Stromprobe: 3

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 29.XI.56. +/

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Nach zwei Stunden waren die Schmerzen verschwunden. Kein Injektionsschmerz.

ZWEITE INJEKTION: 30.XI.56. /+

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Keine besonderen Beobachtungen.

WEITERBEHANDLUNG: Der Zahn wurde mit Calxyl indirekt überkappt und mit einer Phosphatzementunterfüllung versehen. Am 15.I.57 wurde erneut eine Vitalitätsprüfung durchgeführt und danach eine Achatitfüllung gelegt.

NACHKONTROLLE: Januar 58. Chlorarthylprobe: + , Stromprobe: 3

VII.

Patient: K.R. (f) geb. 5.V.31

ALLGEMEINE ANAMNESE: AEZ und AKZ sehr geschwächt. Die Patientin macht innerhalb kurzer Zeit zum zweiten Male eine Gravidität durch. Sie hat bisher keine infektiösen Erkrankungen durchgemacht. Eine hochdosierte Antibiotikatherapie wurde anlässlich eines Unfalles mit starken inneren und äußeren Verletzungen in einer Klinik durchgeführt. Es traten dabei keine besonderen Reaktionen auf.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Gingiva und Schleimhaut des Mund- und Rachenraumes o.B. Gute Artikulation und Okklusion. Gute Mundpflege. Geringe Kariesfrequenz.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Nach Angaben der Patientin war +6 seit Frühjahr 52 mit einem Goldinlay versehen. Vor kurzem traten Schmerzen an dem Zahn auf, das Inlay wurde entfernt, und der Zahn mit einer Zinkoxyd-Eugenol-Einlage versehen. Die Schmerzen ließen nicht nach, sondern steigerten sich von Tag zu Tag.

BEFUND: Die occlusale Kavität des +6 ist mit einer provisorischen Füllung versehen.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Choraethylprobe: + , Stromprobe: m2 , d2 .

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa partialis bis totalis.

ERSTE INJEKTION: 5.XII.56. /-

Die Injektion verursachte starke Schmerzen. Schon nach fünf Minuten war eine deutliche Schwellung sichtbar.

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Am Abend des gleichen Tages gingen die Zahnschmerzen zurück und verschwanden in der Nacht völlig. Der Injektionsschmerz ging etwas zurück, war aber auch am nächsten Tage noch so stark, daß wir die Patientin nicht zur nächsten Injektion überreden konnten. Am 7.XII. klagt die Patientin noch immer über Schmerzen in der Injektionsgegend. Rund um die Einstichstelle hat sich eine nußgroße, druckschmerzhaftige Schwellung gebildet. Es sieht so aus, als leuchte das Omnacillin noch weiß durch die Schleimhaut. Der Zahnschmerz ist nach wie vor verschwunden.

WEITERBEHANDLUNG: Am 12.XII. waren alle Schmerzen verschwunden und die Schwellungen zurückgegangen. Die Einlage wurde nochmals gewechselt. Da zur Retension des anzubringenden Inlays noch eine weitere Präparation notwendig war, was die Patientin in ihrem augenblicklichen Zustand ablehnte, verschlossen wir die

die Kavität vorübergehend nur provisorisch fest. Nach Beendigung der Gravidität wurde im Dezember 57 eine Unterfüllung gelegt und der Zahn mit einem Inlay versorgt.

NACHKONTROLLE: September 58. Chloraethylprobe: +, Stromprobe: m

VIII.

Patient: B.Ch. (f) geb. 25.III.28

ALLGEMEINE ANAMNESE: ABZ und AKZ gut. Keine Antibiotikatherapie, keine Infektionskrankheiten.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Gingiva o.B. Stellungsanomalie der Frontzähne, Hackbiß. Keine gute Mundpflege, starke Kariesfrequenz.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Nach Angaben der Patientin war 7- empfindlich auf kalt und warm. Seit einigen Tagen traten spontan Schmerzen auf, die sich in immer kürzer werdenden Intervallen wiederholten. Schließlich steigerten sich die Schmerzen bis zur Unerträglichkeit.

BEFUND: 7- zeigt einen tiefen Kariesdefekt. Die bisher ungefüllte Kavität breitet sich bis unter den Gingivalsaum aus.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: + , Stromprobe: m1 , d2 .

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 6.XII.56. -/

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Die Zahnschmerzen waren nach 4 Stunden völlig verschwunden. Die Injektionsstelle schmerzt leicht.

ZWEITE INJEKTION: 7.XII.56. +/

Keine Schmerzhaftigkeit während der Injektion, kurz danach jedoch an der Einstichstelle leichtes Brennen.

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Keine besondere Reaktion.

DRITTE INJEKTION: 8.XII.56. /+

BEFUND NACH DER DRITTEN INJEKTION: Zustand gleichbleibend.

WEITERBEHANDLUNG: Am 8.XII. wurde die Unterfüllung gelegt. Danach erschien die Patientin erst wieder am 27.XII. Nach wiederholter Vitalitätsprüfung wurde der Zahn mit einer Amalgamfüllung versehen.

NACHKONTROLLE: Januar 58. Chloraethylprobe: +, Stromprobe: m2,

IX.

Patient: M.J. (m) geb. 1.III.33

ALLGEMEINE ANAMNESE: Die Befragung des Patienten ist sehr erschwert, da er der deutschen Sprache nicht mächtig ist.

Blasse Gesichtsfarbe, tiefe Verschattung unter den Augen. Der Patient macht einen nervösen, ungeduldigen Eindruck.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Gingiva und Schleimhaut des Mundes und Rachenraumes o.B. Okklusion und Artikulation sehr gut. Gute Mundpflege. Kariesfrequenz gering.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Nach Angaben des Patienten wurden -6 und -7 vor einer Woche mit Amalgamfüllungen versehen. Es handelte sich dabei, wie von dem vorbehandelnden Kollegen bestätigt wurde, in beiden Fällen um eine superficielle Fissurenkaries. Nunmehr traten plötzlich heftige, nicht lokalisierbare Schmerzen im rechten Unterkiefer auf, die bis zum nächsten Tage anhielten.

BEFUND: -6 und -7 zeigen occlusale Amalgamfüllungen. Eine Nachkontrolle zeigt, daß keine der Füllungen zu hoch ist. Beide Zähne sind perkussionsempfindlich, -6 in stärkerem Maße als -7. Alle Nachbarzähne und Antagonisten, die der Sicherheit halber auch geprüft wurden, zeigen normales Verhalten.

VITALITÄTSPROBE: Chloräthylprobe: +, Stromprobe: -6 m1, d1.
-7 m3, d4.

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa partialis bis totalis, vermutlich an -6.

ERSTE INJEKTION: 7.XII.56. -/

Leicht brennender Schmerz während der Injektion.

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Der Patient erschien nur um mitzuteilen, daß die Schmerzen verschwunden seien. Er war nicht von der Notwendigkeit der zweiten und dritten Injektion zu überzeugen.

NACHKONTROLLE: 8.II.58 Chloräthylprobe: -6 +, -7 +.
Stromprobe: -6 m2, d2. -7 m3, d4.

Die unveränderte Stromprobe -6 zeigt, daß es sich zu Anfang der Behandlung tatsächlich um -6 gehandelt haben dürfte.

X.

Patient: S.L. (f) geb. 24.IX.42

ALLGEMEINE ANAMNESE: AMZ und AKZ gut. Die Patientin bestreitet jemals eine infektiöse Erkrankung durchgemacht zu haben. Antibiotika wurden in Form von Wundsalben und Tabletten angewandt, wobei keinerlei besondere Reaktionen zu bemerken waren.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Die Gingiva und die Schleimhaut des Mundes und Rachenraumes sind o.B. Die parodontalen Verhältnisse sind o.B. Mundpflege mangelhaft, mittlere Kariesfrequenz. Die Patientin hat einen Kreuzbiß.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Am 11.XI. 56 wurde -6 anderweitig indirekt mit Calxyl überkappt. Etwa drei Wochen später fiel die provisorische Füllung heraus. Es traten manchmal Schmerzen auf, die aber immer wieder verschwanden. Am Abend des 10.XII. verstärkten sich die Beschwerden bis zur Unerträglichkeit. Sie blieben die ganze Nacht über bestehen.

BEFUND: -6 zeigt eine tiefe o-d Kavität. Das provisorische Versuchsmaterial ist herausgefallen. Es haftet noch Calxyl auf dem Boden der Kavität.

EXAMINATIONSPROBE: Chloroäthylprobe: , Stromprobe: 1-3

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 11.XII.56. /-

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Nach Angaben der Patientin hielten die Schmerzen noch etwa eine Stunde an, danach war der Zahn vollkommen schmerzlos. Es zeigt sich eine leichte Schwellung in der Injektionsgegend, die aber nicht schmerzhaft ist.

ZWEITE INJEKTION: 12.XII.56. +/

Die Injektion ist sehr schmerzhaft, es tritt eine leichte Blutung nach der Injektion auf.

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Leichte Schwellung in der Injektionsgegend. Schmerzlosigkeit.

DRITTE INJEKTION: 13.XII.56. /+

BEFUND NACH DER DRITTEN INJEKTION: Die Schwellungen in den Injektionsgegenden sind zurückgegangen, der Zahn ist nach wie vor schmerzlos.

WEITERBEHANDLUNG: Wegen Krankheit erschien die Patientin erst wieder am 24.I.57. Die Unterfüllung wurde erneuert und eine Amalgamfüllung gelegt. Die neuerliche Stromprobe ergab eine stark herabgesetzte Reizschwelle, nämlich bei 4.

KONTROLLE: Die Patientin ist nicht mehr erschienen.

XI.

Patient: T.V. (m) geb. 13.IX.35

ALLGEMEINE ANAMNESE: Die anamnestische Erhebung ist sehr erschwert, da der Patient Ausländer ist und die deutsche Sprache nicht beherrscht. AEZ und AKZ geschwächt. Der Patient ist hochsensibel.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Gingivitis simplex. Die parodontalen Verhältnisse sind gut. Mundpflege gut. Geringe Kariesfrequenz.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Nach Angaben des Patienten bestehen an +6 seit längerer Zeit immer wieder kurz anhaltende Schmerzen, die sich in der letzten Nacht so sehr steigerten, daß der Patient keinen Schlaf finden konnte.

BEFUND: +6 ist mit einer Amalgamfüllung (o-d) versehen, die einen schlechten Randschluß zeigt. Die Ränder und Fissuren zeigen Sekundär-Karies.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: +, Stromprobe: 1-2.

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 9.I.57. /-

Die Injektion rief einen brennenden Schmerz hervor.

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Der Patient gibt an, daß nach 15 Minuten die Schmerzen schon nachgelassen hätten.

ZWEITE INJEKTION: 10.I.57. -/

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Keine besondere Reaktion.

DRITTE INJEKTION: 11.I.57. +/

BEFUND NACH DER DRITTEN INJEKTION: Der Zahn ist nach wie vor schmerzfrei. Die Gingivitis simplex ist nahezu ausgeheilt.

WEITERBEHANDLUNG: Der Patient erschien erst am 30.I. wieder. Der Zahn wurde ordnungsgemäß gefüllt.

NACHKONTROLLE: März 58 Chloraethylprobe: +, Stromprobe: 2.

XII.

Patient: H.M. (m) geb. 9.VI.37

ALLGEMEINE ANAMNESE: Die Patientin erkrankte vor einigen Jahren an Diphtherie. Eine Antibiotikatherapie wurde schon einige Male durchgeführt. Die Patientin bekam Spritzen, sie kann jedoch keine Auskunft geben, wie oft und welcher Art diese waren. Jedenfalls halfen die Injektionen nach Angaben der Patientin immer sehr schnell. Es waren keine besonderen Reaktionen zu bemerken. AEZ und AKZ gut.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Die Gingiva und die Schleimhaut des Mundes und des Rachenraumes ist o.B. Mangelhafte Mundpflege, mittlere Kariesfrequenz.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Schon längere Zeit treten nach Angaben der Patientin bei -7 spontan Schmerzen auf. Seit 20.I.57 kommt es zu immer kürzer aufeinanderfolgenden Schmerzattacken in immer stärkerer Intensität. In der Nacht vom 21. zum 22.I. Schlaflosigkeit.

BEFUND: -7 zeigt eine Karies profunda. Die Kavität ist unversorgt.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: +, Stromprobe: 3.

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa partialis bis totalis.

ERSTE INJEKTION: 22.I.57. /+

Es tritt ein starker Injektionsschmerz auf.

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Die Patientin konnte wegen Wohnsitzwechsels nicht mehr erscheinen. Sie teilte uns mit, daß die Schmerzen an dem betreffenden Zahn und auch in der Injektionsgegend noch am gleichen Tag völlig verschwanden. Der Zahn wurde von dem nachbehandelnden Kollegen erneut geprüft und dann mit einer Amalgamfüllung versorgt.

NACHKONTROLLE: Konnte aus oben genannten Gründen nicht durchgeführt werden.

XIII.

Patient: Sch.F. (m) geb. 9.IV.22

ALLGEMEINE ANAMNESE: Der Patient hat keine infektiösen Erkrankungen durchgemacht. Nach seinen Angaben erhielt er anlässlich einer Verletzung einige Injektionen, kann aber nicht angeben, welche Medikamente angewandt wurden. AEZ und AKZ gut.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Parodontitis marginalis chronica.

In Gegend 65+ ist Narbengewebe das von einer Aufklappung her stammt. Mangelhafte Mundpflege, mittlere Kariesfrequenz.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Seit einigen Tagen leidet der Patient an spontan auftretenden Schmerzen an 7+. Seit zwei Tagen sind die Schmerzen nur noch mit Tabletten zu ertragen.

BEFUND: 7+ ist mit einer occlusalen Amalgamfüllung mit schlechtem Randschluß versehen. Es zeigt sich eine tiefe Sekundär-Karies.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloräthylprobe: +, Stromprobe: m1, d2.

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis, eventueller Übergang in Pulpitis acuta purulenta partialis.

ERSTE INJEKTION: 24.I.57. /+

Sehr straffe Schleimhaut. Die Injektion ist nur mit Druck auszuführen.

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Im Laufe des Mittags nahmen die Schmerzen langsam ab, am Abend Schmerzfreiheit.

ZWEITE INJEKTION: 25.I.57. /+

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Keine besondere Reaktion.

DRITTE INJEKTION: 26.I.57. -/

BEFUND NACH DER DRITTEN INJEKTION: Der Zahn ist nach wie vor schmerzfrei.

WEITERBEHANDLUNG: Am 26.I. wurde eine Calxyl-Phosphatzement-Unterfüllung gelegt. Die Ränder der Kavität sind frei von Karies. Am 31.I. wurde der Zahn mit einer Amalgamfüllung versorgt.

NACHKONTROLLE: Dezember 57. Chloräthylprobe: +, Stromprobe: 2

XIV.

Patient: Ch.Ch. (f) geb. 20.XII.33

ALLGEMEINE ANAMNESE: AEZ und AKZ gut. Die Patientin hat keine infektiösen Erkrankungen durchgemacht. Eine Antibiotikatherapie ist bisher noch nicht durchgeführt worden, aber da die Patientin Krankenschwester ist, hat sie dauernden Umgang mit Antibiotika. Bisher hat sie keine allergischen Reaktionen bemerkt.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Die Gingiva und die Schleimhaut des Mundes und des Rachenraumes ist o.B. Gute Mundpflege, mittlere Kariesfrequenz. Artikulation und Okklusion normal.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Seit drei Tagen treten bei +5 spontan Schmerzen auf. Nach Angaben der Patientin ist der Zahn seit Jahren mit einer Amalgamfüllung versehen. In der Nacht vom 23.I. zum 24.I. steigerten sich die Schmerzen derart, daß Schlafen nur nach Einnahme einer Schlaftablette möglich war.

BEFUND: +5 ist mit einer schadhafte Amalgamfüllung versehen. Profunde Karies.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloroethylprobe: +, Stromprobe: 1-2

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 24.I.57. /+

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Noch etwa zwei Stunden hatte die Patientin starke Schmerzen, dann klangen sie langsam ab, und am Abend war der Zahn schmerzfrei.

ZWEITE INJEKTION: 25.I.57. +/-

Die Injektion ist sehr schmerzhaft. Gleich nach der Injektion klagt die Patientin über eine plötzliche Übelkeit, die sie aber selbst auf eine bestehende Grippe zurückführt. Plötzliche Gesichtsrötung. Puls bleibt normal. Nach drei Minuten fühlt sich die Patientin wieder wohl. Wir beobachteten sie noch 1/2 Stunde. Zustand gut.

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Keine besonderen Beobachtungen nach der Injektion. Weiterhin Schmerzlosigkeit des Zahnes

DRITTE INJEKTION: Die dritte Injektion ließ sich die Patientin von einer ihrer Mitschwestern geben. Es kam dabei zu keinen besonderen Reaktionen.

WEITERBEHANDLUNG: Am 31.I. Unterfüllung und Amalgamfüllung.

NACHKONTROLLE: Dezember 57 Chloroethylprobe: +, Stromprobe: 2-3.

XV.

Patient: L.F. (m) geb. 2.V.28

ALLGEMEINE ANAMNESE: AEZ und AKZ gut. Außer den üblichen Kinderkrankheiten hat der Patient keine infektiösen Erkrankungen durchgemacht. Er hat bisher noch keine Antibiotika erhalten.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Die Gingiva und die Schleimhaut des Mundes und des Rachens ist o.B. Die Artikulation und die Okklusion ist schlecht. Die parodontalen Verhältnisse sind gut. Mittlere Kariesfrequenz.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Im Oktober 56 wurde nach Angaben des Patienten 5+ mit einer Amalgamfüllung versehen. Es trat jedoch nie eine vollkommene Schmerzfremheit ein. Der Zahn war immer sehr stark temperaturempfindlich. In den letzten Tagen steigerten sich die Schmerzen und es kam zu spontanen Schmerzattacken. Im Laufe des heutigen Vormittags dauerten die Beschwerden ununterbrochen an und waren nicht mehr lokalisierbar.

BEFUND: Nach der Entfernung der Amalgamfüllung zeigt sich distal eine profunde Sekundärkaries.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloroethylprobe: +, Stromprobe: 5

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 24.I.57. /-

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Nach etwa 4 Stunden Schmerzfremheit.

ZWEITE INJEKTION: 25.I.57. /+

Bei der Injektion wurde ein Gefäß getroffen. Es trat eine verhältnismäßig starke Blutung auf.

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Der Patient erschien erst 2 Tage später wieder. An der Injektionsstelle hat sich ein starkes Haematom gebildet, die Mundöffnung ist etwas behindert. Der Zahn ist nach wie vor schmerzfrei. Wegen des Zeitintervalles von 48 Stunden wäre die dritte Injektion zwecklos.

WEITERBEHANDLUNG: Am 2.II.57 Unterfüllung und Amalgamfüllung.

NACHKONTROLLE: Der Patient ist nicht mehr erschienen.

XVI.

Patient: S.G. (m) geb. 26.I.06

ALLGEMEINE ANAMNESE: AEZ und AKZ gut. Der Patient zählt bei der Anamnese alle erdenklichen infektiösen Erkrankungen auf. Simulant? Er ist außerordentlich ängstlich. Antibiotika wurden in Form von Tabletten bei Erkältungskrankheiten verwendet.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Gingiva o.B. Schlechte Mundpflege, mittlere Kariesfrequenz.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Am 29.I.57 wurde 5+ von anderer Seite mit Trypure novo (einem Enzympräparat) versorgt und provisorisch verschlossen. Der Patient kam nicht mehr zur Weiterbehandlung, bis sich die Schmerzen erneut einstellten und zwar in verstärktem Maße.

BEFUND: 5+ zeigt eine tiefe m-o Kavität.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: +, Stromprobe: 2

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa partialis bis totalis.

ERSTE INJEKTION: 5.II.57. +/

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Über Mittag hatte der Patient noch Schmerzen, am Abend war der Zahn schmerzfrei. Der Patient ließ sich keine zweite Injektion mehr geben. Er hat inzwischen in einer Illustrierten über Penicillinresistenz gelesen und ist nicht von der Notwendigkeit weiterer Injektionen zu überzeugen.

WEITERBEHANDLUNG: Am 14.II.57 wurde die Amalgamfüllung gelegt.

NACHKONTROLLE: Der Patient ist nicht mehr erschienen.

XVII.

Patient: D.K. (m) geb. 18.IV.28

ALLGEMEINE ANAMNESE: Keine infektiösen Erkrankungen. Der Patient hat bei einem Betriebsunfall eine komplizierte Fraktur am linken Bein erlitten. Der Unfall liegt schon ein Jahr zurück und doch ist die Wunde noch nicht restlos verheilt. Bei dieser Verletzung wurde eine Antibiotikatherapie in Form von Injektionen und Salben angewandt. AEZ gut, AKZ geschwächt.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Der Patient hat einen sehr ungepflegten Mund. Er hat eine Parodontitis marginalis chronica progressiva. Starke Kariesfrequenz. Außer der unteren Front sind fast alle Zähne mehr oder weniger von Karies befallen.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Nach Angaben ist +6 seit Jahren mit einer Füllung versehen. Seit einigen Tagen treten spontan Schmerzen auf. In der letzten Nacht konnte der Patient nicht schlafen.

BEFUND: +6 zeigt okklusal eine schadhafte Amalgamfüllung, distal eine profunde Karies.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloräthylprobe: +, Stromprobe: 3

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 13.II.57. /+

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Eine Stunde nach der Injektion klangen die Schmerzen langsam ab. Nach zwei Stunden vollkommene Schmerzfreiheit.

ZWEITE INJEKTION: 14.II.57. +/- Während der Injektion verspürt der Patient einen brennenden Schmerz.

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Der Schmerz an der Injektionsstelle hielt noch einige Stunden an. Die entzündlichen Erscheinungen der Gingiva zeigen eine auffallende Besserung. Der Zahn ist schmerzfrei.

DRITTE INJEKTION: 15.II.57. /-

Wieder tritt bei der Injektion ein brennender Schmerz auf, jedoch nicht so stark wie am Vortage.

BEFUND NACH DER DRITTEN INJEKTION: Keine besondere Reaktion.

WEITERBEHANDLUNG: Am 16.II. wurde Zinkoxyd-Nelkenöl gelegt. Über dem Pulpenkavum verblieb eine dünne Schicht kariöser Substanz. Am 7.III. wurde der Zahn mit einer Amalgamfüllung versorgt.

NACHKONTROLLE: Der Zahn blieb zwei Monate ohne Schmerzen, dann aber suchte uns der Patient erneut mit Schmerzen +6 auf. Die Pulpa zeigte zwar noch vitale Reaktionen, wir hielten es aber doch für angebracht, den Zahn zu devitalisieren und eine anschliessende Wurzelbehandlung durchzuführen.

Die Annahme liegt nahe, dass die allgemein herabgesetzte Reaktionslage des Patienten, die sich ja auch bei der schlechten Wundheilung am linken Fuss bemerkbar macht, zu diesem Misserfolg beigetragen hat. Die Möglichkeit einer Fehldiagnose darf nicht ausser acht gelassen werden.

XVIII.

Patient: Sch.J. (m) geb. 10.IX.34

ALLGEMEINE ANAMNESE: Keine infektiösen Erkrankungen, keine Antibiotikatherapie. AEZ und AKZ geschwächt.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Bei 6- ist eine Extraktionswunde. Sonst ist die Gingiva o.B. Der Patient hat einen tiefen Überbiss und mittlere Kariesfrequenz. Gute Mundpflege, keilförmige Defekte an der oberen Front.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Nach Angaben des Patienten wurde 6- am 6.II.57 extrahiert. Seither bestehen Schmerzen bei 7-. Gleich nach der Extraktion kam es zu einer spontan auftretenden Schmerzattacke, die der Patient aber auf die Extraktion von 6- zurückführte. Inzwischen steigerten sich die Schmerzen so sehr, dass der Patient zu dauerndem Tablettengebrauch gezwungen war.

BEFUND: 7- ist mit einer okklusalen Amalgamfüllung versehen. Mesial ist ein Stück des Zahnes abgebrochen. Es ist keine Karies sichtbar. (Vielleicht artifizielle Beschädigung während der Extraktion?) Die Extraktionswunde zeigt eine gute Heilungstendenz.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: + Stromprobe: 2

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 14.II.57. +/

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Nach kurzer Zeit hatte der Patient keine Schmerzen mehr, nur noch manchmal " ein Stich ".

ZWEITE INJEKTION: 15.II.57. /+

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Schmerzlosigkeit.

DRITTE INJEKTION: 16.II.57. /-

Die Injektion ruft einen leichten, brennenden Schmerz hervor.

BEFUND NACH DER DRITTEN INJEKTION: Die Injektionsstelle schmerzt noch leicht, der Zahn ist schmerzlos.

WEITERBEHANDLUNG: Am 16.II. Zinkoxyd-Nelkenöl und Unterfüllung, am 27.II. Amalgamfüllung.

NACHKONTROLLE: Februar 58 Chloraethylprobe: +, Stromprobe: 1-2

XIX.

Patient: K.G. (m) geb. 10.IX.34

ALLGEMEINE ANAMNESE: Bisher kein Gebrauch von Antibiotika.

Der Patient hat keine infektiösen Erkrankungen durchgemacht.
AEZ und AKZ gut.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Gingiva o.B. Gute Mundpflege,
mittlere Kariesfrequenz. Die parodontalen Verhältnisse sind
gut.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Vor etwa einer Woche suchte
uns der Patient wegen starker Schmerzen bei +5 auf. Es wurde
Zinkoxyd-Nelkenöl gelegt und provisorisch verschlossen.
Nach Angaben des Patienten haben die Schmerzen nicht nachge-
lassen, sondern steigerten sich immer mehr. Im Augenblick
ist eine Erleichterung eingetreten, die der Patient jedoch
auf die eingenommenen Schmerztabletten zurückführt.

BEFUND: +5 zeigt einen kariösen Defekt o-d. Nach Rücksprache
mit der vorbehandelnden Kollegin wurde es wegen der Gefahr
der Pulpeneröffnung für besser gehalten, die Einlage zu be-
lassen.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloräthylprobe: +, Stromprobe: m.5,d.6.

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis (eventuell Übergang
zur purulenten Pulpitis).

ERSTE INJEKTION: 16.II.57 /+

Die Injektion ist leicht schmerzhaft.

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Gegen Abend waren die
Schmerzen abgeklungen. Die Nacht war beschwerdefrei, am folgen-
den Morgen jedoch setzten die Schmerzen wieder ein.

ZWEITE INJEKTION: 17.II.57. +/

Die Injektion wurde unterbrochen, da sie äusserst schmerz-
haft war.

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Der Patient kommt erneut
mit starken Schmerzen. In der Injektionsgegend hat sich ein
starkes Haematom gebildet. Auf Wunsch des Patienten wurde der
Zahn extrahiert und zum Schnitt gegeben. Die Auswertung des
histologischen Schnittes ergab als nachträgliche Diagnose:
Pulpitis acuta purulenta partialis. In diesem Falle war wohl
die Diagnosestellung von Anfang an falsch. Die vorübergehende
Schmerzfreiheit war nur eine Verschleierung des Krankheits-
bildes durch das Omnacillin.

XX.

Patient: F.K. (m) geb. 31.IV.20

ALLGEMEINE ANAMNESE: Keine infektiösen Erkrankungen. Eine Antibiotikatherapie wurde nach Angaben des Patienten des öfteren in Form von Injektionen durchgeführt. ABZ und AKZ gut.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Die Gingiva und die Schleimhaut des Mundes und des Rachenraumes sind o.B. Geringe Kariesfrequenz, gute Mundpflege. Artikulation und Okklusion sind normal.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: 7- wurde anderweitig vor zwei Tagen mit einer provisorischen Füllung versehen, nachdem uns der Patient wegen spontan auftretender Schmerzen aufgesucht hatte. Inzwischen aber haben sich die Schmerzen so gesteigert, dass der Patient eine schlaflose Nacht verbrachte.

BEFUND: Nach Entfernen der provisorischen Füllung zeigt -7 eine tiefe o-d Karies.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloräthylprobe: +, Stromprobe: 2-3

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 22.II.57. +/

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Nach zwei Stunden war der Patient schmerzfrei. Erst am folgenden Morgen begannen die Schmerzen wieder, jedoch nicht in der anfänglichen Stärke, sondern als leichtes "Ziehen".

ZWEITE INJEKTION: 23.II.57. +/

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Noch immer ein leicht ziehender Schmerz, den der Patient aber nur bemerkt, wenn er "an den Zahn denkt".

Dritte Injektion: 24.II.57. /-

BEFUND NACH DER DRITTEN INJEKTION: Patient gibt an, noch manchmal einen kurzen Schmerz zu verspüren.

WEITERBEHANDLUNG: Der Zahn wird mit einer Biopulpaneinlage versorgt. Am 1.III. ist der Patient schmerzfrei. Nach erneuter Vitalitätsprüfung, die das gleiche Ergebnis hatte wie zuvor, wird am 8.III. die Unterfüllung und Amalgamfüllung gelegt.

NACHKONTROLLE: Der Patient ist nicht mehr erschienen.

XXI.

Patient: K.K. (m) geb. 26.VI.36

ALLGEMEINE ANAMNESE: AEZ und AKZ nicht sehr gut. Der Patient gibt an, noch niemals krank gewesen zu sein.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Die Gingiva und die Schleimhaut des Mundes und des Rachenraumes sind o.B. Schlechte Mundpflege, mittlere Kariesfrequenz.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Nach Angaben des Patienten wurde 6+ vor Jahren mit einer Amalgamfüllung versorgt. Vor drei Wochen fiel diese Füllung teilweise heraus, wonach der Zahn temperaturempfindlich war. Seit etwa drei Tagen treten spontan Schmerzen auf, und zwar in immer kürzeren Intervallen sowie mit immer stärkerer Intensität. Im Laufe dieses Vormittags dauerten die Schmerzen an und konnten nicht mehr lokalisiert werden.

BEFUND: 6+ ist tief kariös. Ein Rest der alten Unterfüllung ist noch zu sehen. Die Kavität ist sehr verschmutzt.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloräthylprobe: +, Stromprobe: 1

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 25.II.57. +/

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Keine genaue Angabe, wann der Schmerz aufhörte. Die Injektionsgegend ist leicht geschwollen, die Nasolabialfalte ist verstrichen.

ZWEITE INJEKTION: 26.II.57. /+

Bei der Injektion treten Schmerzen in der Injektionsgegend auf, die aber nach 10 Minuten wieder verschwunden sind.

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Der Zahn ist nach wie vor schmerzfrei. Die Injektionsgegend ist wieder leicht geschwollen. Die Schwellung, die von der ersten Injektion stammte, ist zurückgegangen.

Dritte INJEKTION: 27.II.57. /-

Die Injektion ruft einen brennenden Schmerz hervor, der aber gleich wieder verschwindet.

BEFUND NACH DER DRITTEN INJEKTION: Normaler Verlauf. Die Schwellung /+ ist zurückgegangen.

WEITERBEHANDLUNG: Bei Entfernen der sterilen Watte wird unter Trockenlegung die Pulpa eröffnet. Direkte Überkappung mit Biopulpan-Phosphatzementunterfüllung. Am 21.III. wurde nach wiederholter Vitalitätsprüfung die Amalgamfüllung gelegt.

NACHKONTROLLE: Chloräthylprobe: +, Stromprobe: 2. Oktober 1957

XXII.

Patient: B.E. (f) geb. 3.II.25

Wegen Zeitmangel der Patientin keine allgemeine Anamnese.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Die Gingiva und die Schleimhaut des Mundes und des Rachenraumes sind o.B. Gute Mundpflege, mittlere Kariesfrequenz. Okklusion und Artikulation normal.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Nach Angaben der Patientin wurde +6 vor Jahren mit einer Amalgamfüllung versehen. Seit 23.II. treten Schmerzen in immer kürzer werdenden Abständen auf. In der letzten Nacht und am heutigen Vormittag (26.II.) wurden sie so stark, dass die Patientin nur nach Einnahme starker schmerzstillender Tabletten arbeitsfähig war.

BEFUND: +6 zeigt eine grosse, teilweise zerstörte Amalgamfüllung mit tiefer Randkaries.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloräthylprobe: +, Stromprobe: m.3,d.4.

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 26.II.57. /+

Leichtes Brennen während der Injektion. Es wurde ein Gefäss getroffen, es tritt eine leichte Blutung auf.

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Die Schmerzen gingen im Laufe des Tages vorüber. In der Injektionsgegend ist ein leichter Schmerz geblieben.

ZWEITE INJEKTION: 27.II.57. +/

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Der Zahn ist nach wie vor schmerzlos. In der Injektionsgegend leichtes "Ziehen".

WEITERBEHANDLUNG: Der Zahn wurde mit Zinkoxyd-Nelkenöl versorgt und provisorisch verschlossen. Nach 6 Wochen wurde die Vitalität erneut geprüft und eine Amalgamfüllung gelegt.

NACHKONTROLLE: 1.IV.58. Chloräthylprobe: +, Stromprobe: m.2,d.4

XXIII.

Patient: S.Ch. (m) geb. 22.II.34

ALLGEMEINE ANAMNESE: Der Patient weiss von keinen Krankheiten zu berichten. Eine Antibiotikatherapie wurde noch nie durchgeführt. AEZ und AKZ gut.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Die Gingiva und die Schleimhaut des Mundes und des Kachenraumes ist leicht gerötet. Mittlere Kariesfrequenz. Die parodontalen Verhältnisse sind gut. Der Patient hat ein Abrasionsgebiß. Mundpflege gut.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: In der Nacht vom 11.III. zum 12.III. stellten sich bei dem Patienten plötzlich unerträgliche Schmerzen an -6 ein. Die restliche Nacht war schlaflos. Der Patient gibt an, vorher niemals wesentliche Schmerzen an dem Zahn verspürt zu haben.

BEFUND: -6 zeigt eine sehr große mangelhafte Amalgamfüllung, nach deren Entfernung ein tiefes Kariesrezidiv sichtbar wird. Nach restloser Entfernung der Karies schimmert die Pulpa auf dem Kavitätenboden durch.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: +, Stromprobe: 1

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 12.III.57. /+

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Bis zum Mittag hielten die Schmerzen noch an. Gegen Abend konnte der Patient nicht mehr unterscheiden, ob der Schmerz an der Injektionsstelle oder am Zahn lokalisiert war. Die Nacht war schmerzfrei.

ZWEITE INJEKTION: 13.III.57. +/

Die Injektion wurde mit Druck ausgeführt, da das Gewebe sehr straff ist.

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Der Zahn ist schmerzlos. Die Injektionsstelle ist an beiden Seiten leicht druckschmerzhaft. Keine Schwellung.

WEITERBEHANDLUNG: Am 25.III. wurde der Zahn mit Biopulpan und Phosphatzementunterfüllung versorgt, einige Tage später mit einer Amalgamfüllung.

NACHKONTROLLE: 27.II.58 Chloraethylprobe: +, Stromprobe: m1, d2.

XXIV.

Patient: H.E. (f) geb. 7.IV.30

ALLGEMEINE ANAMNESE: AEZ und AKZ gut. Die Patientin gibt an nicht zu wissen, ob sie infektiöse Erkrankungen durchgemacht hat. Sie kann auch nichts darüber berichten, ob einmal Antibiotika angewandt wurden.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Schlechte Mundpflege. Starke Kariesfrequenz. Drüsen a, b und c druckschmerzhaft, was wohl auf die bestehende Gingivitis marginalis zurückzuführen ist. Sehr tiefer Überbiß, Lückengebiß.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Die Patientin berichtet, daß von dem Zahn +5 vor längerer Zeit ein Stück abgebrochen ist. Seither traten spontan Schmerzen auf, die sich in der letzten Nacht außerordentlich steigerten.

BEFUND: +5 zeigt eine große o-d Kavität. Es ist keine Karies zu sehen. Es hat den Anschein, als sei gewaltsam ein Stück des Zahnes herausgebrochen worden. (Schlag oder Sturz?) Die Pulpa schimmert durch.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: +, Stromprobe: 2.

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 20.III.57. /+

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Nach einigen Stunden völlige Schmerzfreiheit.

ZWEITE INJEKTION: 21.III.57. +/

Während der Injektion war ein leichter brennender Schmerz an der Einstichstelle zu verspüren.

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Manchmal bemerkte die Patientin noch einen leichten Schmerz in der Injektionsgegend, der aber bald verschwand. Der Zahn war noch einmal leicht schmerzhaft. Die letzte Nacht war schmerzfrei.

WEITERBEHANDLUNG: Am 21.III. wurde der Zahn mit Biopulpan-Phosphatzement versorgt und am 3.IV., nach wiederholter Vitalitätsprüfung, eine Amalgamfüllung gelegt.

NACHKONTROLLE: Januar 1958 Chloraethylprobe: +, Stromprobe: 3.

XXV.

Patient: M.I. (f) geb. 3.I.31

ALLGEMEINE ANAMNESE: ABZ und AKZ geschwächt. Patientin fühlt sich immer krank. Sie ist in ärztlicher Behandlung, bisher aber wurde kein Anhaltspunkt für eine Erkrankung gefunden. Die Patientin macht nicht den Eindruck einer Simulantin. Eine Antibiotikatherapie wurde nach Wissen der Patientin noch nicht durchgeführt.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Lückengebiß, Gingivitis simplex. Mittlere Kariesfrequenz, Gute Mundpflege.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Nach Angaben der Patientin ist -7 schon seit längerer Zeit mit einer Amalgamfüllung versehen. Seit der Zeit der Behandlung ist der Zahn temperaturempfindlich. Seit einer Woche stellten sich spontan auftretende Schmerzattacken von immer längerer Dauer ein. In der letzten Nacht und am heutigen Morgen hat sich der Krankheitszustand des Zahnes verschlechtert. Es besteht ein Dauerschmerz, der trotz Schmerztabletten nicht gelindert wird.

BEFUND: -7 zeigt eine schadhafte Amalgamfüllung. Die Fissuren des Zahnes sind stark verfärbt. Unter der Füllung ist eine tiefe Karies.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: +, Stromprobe: m3, d4.

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa partialis bis totalis.

ERSTE INJEKTION: 4.IV.57. +/

Während der Injektion bemerkte die Patientin einen brennenden Schmerz, der aber gleich wieder verschwindet.

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Die Patientin hatte noch zwei Stunden so starke Schmerzen, daß sie eine Schlaftablette nahm. Als sie wieder aufwachte waren die Schmerzen verschwunden.

ZWEITE INJEKTION: 5.IV.57. /+

Wieder leichtes Brennen während der Injektion.

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Normaler Verlauf.

WEITERBEHANDLUNG: Die Patientin kam erst am 9.IV. wieder. Die dritte Injektion war deshalb zwecklos und wurde nicht durchgeführt. Der Zahn war die Zeit über ruhig geblieben. Nach erneuter Vitalitätsprüfung wurde eine Unterfüllung gelegt und am 24.IV. wurde der Zahn mit einer Amalgamfüllung versorgt.

NACHKONTROLLE: 9.XII.57 Chloraethylprobe: +, Stromprobe: m2, d3.

XXVI.

Patient: S.H. (f) geb. 22.III.30

ALLGEMEINE ANAMNESE: ANZ und AKZ gut. Die Patientin hat keine infektiösen Krankheiten durchgemacht. Es wurden Antibiotika in Form von Salben und Tabletten angewandt, ohne eine besondere nicht normale Reaktion.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Sehr gute Mundpflege, geringe Kariesfrequenz. Normalbiß. Gingiva und Schleimhaut des Mundes und des Rachenraumes sind o.B.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNS: Vor etwa einer Woche suchte uns die Patientin wegen starker Schmerzen im linken Oberkiefer auf. Ein Kollege versorgte +6 mit einer Amalgamfüllung. Nach seinen Angaben wurde die Karies restlos entfernt, und eine ordnungsgemäße Jodoform-Phosphatzement-Unterfüllung angebracht.

(Die Füllung wurde während des Versuches belassen). Die Patientin klagte schon einen Tag später darüber, daß die Schmerzen nicht vorüber seien, sondern sich verstärkt hätten. Der Zahn wurde außer Okklusion geschliffen. Inzwischen haben sich die Schmerzen zu den typischen einer totalen Pulpitis gesteigert.

BEFUND: +6 zeigt eine große Füllung m-o-d und auch cervical.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloroformprobe: +, Stromprobe: m1, d3.

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 15.II.57. /+

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Die Patientin klagt über ziehende Schmerzen in der Injektionsgegend. Die Schmerzen an dem Zahn sind geringer geworden, aber noch nicht abgeklungen. Die wiederholte Vitalitätsprüfung zeigt die gleichen Ergebnisse wie am Anfang.

ZWEITE INJEKTION: 16.II.57. +/

Die Injektion verursacht einen brennenden Schmerz.

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Noch immer schwache Schmerzen an dem Zahn.

DRITTE INJEKTION: 17.II.57. -/

BEFUND NACH DER DRITTEN INJEKTION: Es besteht völlige Schmerzfreiheit.

WEITERBEHANDLUNG: Nach einer Woche sucht uns die Patientin erneut auf. Sie klagt jetzt über Schmerzen, die deutlich auf +7 lokalisiert sind. +7 trägt eine gutsitzende Amalgamfüllung, die vor etwa drei Wochen gelegt worden ist. Nach Entfernen der

Füllung entdeckten wir distal eine versteckte Karies, die sich bis zum Pulpenkavum erstreckte. +7 reagiert nur noch schwach auf Chloräthyl und Strom, so dass wir es für angebracht hielten, den Zahn zu devitalisieren und eine Wurzelbehandlung durchzuführen. Es ist also in diesem Falle eine Fehldiagnose anzunehmen. Es hat sich bei den Schmerzen von Anfang an um +7 gehandelt, was durch die Unmöglichkeit die Schmerzen zu lokalisieren, nicht richtig erkannt wurde. +6 war wegen seiner offensichtlich tiefen Karies verdächtig. Wie aus der Beschreibung des Versuchs hervorgeht, hat auch in diesem Falle die Pulpa positiv auf die Omnacillinmedikation reagiert. Da aber immer neue, starke Bakterieninvasionen stattfanden, war die Pulpa auf die Dauer der bakteriellen Entzündung nicht gewachsen.

XXVII.

Patient: W.R. (m) geb. 6.IX.32

ALLGEMEINE ANAMNESE: AEZ und AKZ sehr gut. Der Patient war ausser an Kinderkrankheiten niemals erkrankt. Eine Antibiotikatherapie wurde noch nicht durchgeführt.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Gute Mundpflege, normale Okklusion und Artikulation. Die Zähne zeigen Zonen schlechter Verkalkung, besonders an den cervikalen Rändern. Dauernde Beschwerden auf kalt und warm an allen Zähnen. Die Gingiva und die parodontalen Verhältnisse sind o.B.

ANAMNES DES BETROFFENEN ZAHNDES: Am 10.IV.57 suchte uns der Patient wegen Schmerzen an +7 auf. Nach Entfernung der alten Füllung zeigte sich eine caries profunda, die bis in die Pulpenhöhle reichte. Es wurde eine Einlage mit Zinkoxyd-Nelkenöl gemacht und mit Cavit provisorisch verschlossen. Am 11.IV. erschien der Patient wieder und berichtete, dass kurz nach der Behandlung starke Schmerzen aufgetreten seien, die sich bis jetzt immer mehr verstärkt hätten.

BEFUND: Siehe oben.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloräthylprobe: +, Stromprobe: 1

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 11.IV.57. /+

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Die Schmerzen sind sehr gemildert, aber noch nicht ganz abgeklungen.

ZWEITE INJEKTION: 12.IV.57. +/

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Die Schmerzen sind verschwunden, der Zahn ist noch sehr temperaturempfindlich.

WEITERE BEHANDLUNG: Noch am 12.IV. wird der Zahn mit Biopulpan versorgt. Nach einigen Tagen ist auch die Temperaturempfindlichkeit abgeklungen. Am 23.IV. wurde eine Unterfüllung, am 3.V. nach erneuter Vitalitätsprüfung eine Amalgamfüllung gelegt.

NACHKONTROLLE: Januar 1958 Chloraethylprobe: +, Stromprobe: m2, d3

XXVIII.

Patient: Sch.J. (m) geb. 6.IX.32

ALLGEMEINE ANAMNESE: ARZ und AKZ gut. Keine besonderen Krankheiten. Antibiotika wurden in Form von Salben und Tabletten verwandt.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDSES: Schlechte Mundpflege, Schmutzingivitis, mittlere Kariesfrequenz, Lückengebiss, schlechte Artikulation.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Am 29.III.57 suchte uns der Patient mit äußerst starken Schmerzen im linken Oberkiefer auf. Er gibt an, daß die Schmerzen vor etwa 4 Tagen begonnen hätten und immer stärker wurden. Da er Außendienst hatte, war es ihm nicht möglich uns schon früher zu besuchen. Nun mußte er aber doch seinen Dienst unterbrechen, da die Schmerzen ihn arbeitsunfähig machten.

BEFUND: +7 ist mesial mit einer Steinzementfüllung versehen. Okklusal ist eine profunde Karies, die fast bis zum Pulpenkavum reicht.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: +, Stromprobe: 1

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 29.III.57. /+

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Nach der Injektion klangen die Schmerzen langsam ab, am Morgen des nächsten Tages jedoch setzten sie wieder ein, wenn auch in geringerer Intensität.

ZWEITE INJEKTION: 30.III.57. +/

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Schmerzfreiheit.

DRITTE INJEKTION: 31.III.57. -/

BEFUND NACH DER DRITTEN INJEKTION: Keine besonderen Erscheinungen.

WEITERBEHANDLUNG: Am 30.III. wurde die Unterfüllung gelegt. Danach erschien der Patient erst wieder am 15.IV. Nach erneuter Vitalitätsprüfung wurde der Zahn mit einer Amalgamfüllung versorgt.

NACHKONTROLLE: Der Patient ist nicht mehr erschienen.

XXIX.

Patient: M.W. (f) geb. 4.VI.25

ALLGEMEINE ANAMNESE: ABZ und AKZ geschwächt. Eine Antibiotikatherapie wurde anlässlich einer Lungenentzündung durchgeführt. Ausserdem verwendet die Patientin Salben und Puder mit Penicillinzusatz.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Die Gingiva und die Schleimhaut des Mundes und des Rachenraumes sind o.B. Nur bei -7 zeigt die Gingiva entzündliche Erscheinungen. Gute Mundpflege. Tiefer Überbiss.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Nach Angaben der Patientin brach vor einigen Tagen "etwas aus dem Zahn heraus". (-7). Danach traten spontan Schmerzen auf, die in den Stunden des heutigen Morgens immer mehr an Stärke zunahmen, so dass die Patientin trotz Einnahme von schmerzstillenden Tabletten arbeitsunfähig war.

BEFUND: -7 zeigt am Cervikalrand einen tiefen verschmutzten Kariesdefekt.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: +, Stromprobe: 1

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 2.IV.57. +/

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Eine Stunde nach der Injektion waren die Schmerzen völlig beseitigt. An der Injektionsstelle verspürt die Patientin einen leichten Schmerz und ein Spannungsgefühl, das die Mundöffnung behindert. Es ist jedoch keine Schwellung festzustellen.

ZWEITE INJEKTION: 3.IV.57. /+

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Der Zahn ist schmerzlos. Das Spannungsgefühl /+ ist gewichen.

WEITERBEHANDLUNG: Der Zahn wurde mit einer Jodoform-Phosphatzementunterfüllung versehen. Am 5.IV. wurde die Amalgamfüllung gelegt.

NACHKONTROLLE: 5.II.58 Chloräthylprobe: +, Stromprobe: m.2,d.3.

xxx.

Patient: U.G. (m) geb. 19.X.24

ALLGEMEINE ANAMNESE: ANZ und AKZ gut. Der Patient gibt an, mehrere Male eine Gelbsucht durchgemacht zu haben. Penicillin wurde in Form von Tabletten, Salben und Puder angewandt.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Starke Kariesfrequenz, mässige Mundpflege. Gingiva o.B.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Am 23.IV.57 suchte uns der Patient wegen Schmerzen 6+ auf. Von anderer Seite wurde der Zahn excaviert, mit Jodoform-Phosphatzement-Unterfüllung versehen und provisorisch verschlossen. Nach einem Tage fiel die provisorische Füllung heraus. Seither war der Zahn sehr kalt-warm-empfindlich. An den beiden letzten Tagen traten spontan Schmerzen auf, und in der Nacht vom 29. zum 30.IV. kam es zu ununterbrochenen, starken, ziehenden Schmerzen, die nicht lokalisierbar waren.

BEFUND: 6+ zeigt buccal eine Kavität, die mit einer Unterfüllung versehen ist. Nach Entfernen der Unterfüllung zeigt sich, dass die Kavität sehr tief ist. Die Karies ist restlos entfernt.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloräthylprobe: +, Stromprobe: m.3-4,d.4-5.

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 30.IV.57. /+

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Der Patient erschien erst einige Tage nach der Injektion wieder. Die Schmerzen waren nach seinen Angaben kurz nach der Injektion vollkommen verschwunden, so dass er eine zweite Injektion nicht für notwendig hielt. Von weiteren Injektionen wurde abgesehen.

WEITERBEHANDLUNG: Der Zahn wurde nach erneuter Vitalitätsprüfung mit einer Amalgamfüllung versehen.

NACHKONTROLLE: Oktober 1957 Chloräthylprobe: +, Stromprobe: m.3-4, d.4-5.

XXXI.

Patient: H.G. (f) geb. 5.VI.38

ALLGEMEINE ANAMNESE: AEZ und AKZ sehr gut. Der Patient hat keine Infektionskrankheiten durchgemacht. Penicillin wurde in Form von Salben verwendet.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Die Gingiva ist o. B. Gute Mundpflege, mittlere Kariesfrequenz.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Nach Angaben der Patientin wurde +4 vor einem Jahr mit einer Amalgamfüllung versehen. Seither ist er immer etwas temperaturempfindlich gewesen. Vor einigen Tagen traten spontan Schmerzen auf, die seit dem letzten Tage kaum zu ertragen waren.

BEFUND: +4 trägt eine Amalgamfüllung, die einen sehr schlechten Randschluß zeigt. Nach Entfernen der Füllung zeigt sich eine tiefe Karies.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: +, Stromprobe: m5, d4.

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 19.II.57. /+

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Die Patientin gibt an, nach etwa zwei Stunden schmerzfrei gewesen zu sein.

ZWEITE INJEKTION: 20.II.57. +/

Während der Injektion fühlt die Patientin einen brennenden Schmerz, der aber bald wieder verschwindet.

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Nach wie vor Schmerzlosigkeit.

DRITTE INJEKTION: 21.II.57. /-

BEFUND NACH DER DRITTEN INJEKTION: Nach wie vor Schmerzlosigkeit.

WEITERBEHANDLUNG: Am 25.II. wurde der Zahn mit Biopulpan und Phosphatzementunterfüllung versorgt, mit Fletcher provisorisch verschlossen. Später wurde eine Amalgamfüllung gelegt.

NACHKONTROLLE: 7.II.58 Chloraethylprobe: +, Stromprobe: m4, d3.

XXXII.

Patient: H.M. (m) geb. 3.X.27

ALLGEMEINE ANAMNESE: Die anamnestiche Erhebung ist sehr erschwert, da der Patient der deutschen Sprache kaum mächtig ist. Der Patient gibt an, vor etwa 4 Wochen eine infektiöse Erkrankung im Kopfbereich gehabt zu haben. Genauere Angaben sind nicht zu eruieren. Vor einer Woche noch litt der Patient an starken Kopfschmerzen.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Gute Mundpflege, mittlere Kariesfrequenz. Bemerkenswert ist, daß die Drüsen a, b und auch c tastbar und auch druckschmerzhaft sind. Die Gingiva ist o.B.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Nach Angaben des Patienten begannen vor einer Woche allmählich immer stärker werdende Schmerzen bei 1+ und 2+. Von Anfang an war nicht genau zu lokalisieren, von welchem der beiden Zähne die Schmerzen ausgingen. Am 5.XI.56 erreichten sie im Laufe des Morgens ihren Höhepunkt.

BEFUND: 1+ und 2+ sind mesial mit einer Silikatfüllung versehen. Nach Entfernen der Füllung ist keine Karies zu entdecken. Die Füllungen waren ordnungsgemäß mit einer Unterfüllung versehen.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloräthylprobe: +, +, Stromprobe: 1+=3, 2+=5

DIAGNOSE: Es ist nicht ganz sicher, von welchem der beiden Zähne die Schmerzen kommen. Nach dem klinischen Befund sind beide Zähne gleich beteiligt. Die charakteristischen Schmerzen deuten auf eine Pulpitis acuta serosa totalis hin, die in diesem Falle als "Silikatpulpitis" oder als Pulpitis retrograden Ursprungs anzusehen sein dürfte. Zur Kontrolle wurde eine Röntgenaufnahme angefertigt.

ERSTE INJEKTION: 5.XI.56. /+

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Der Patient verspürt nur noch einen leicht ziehenden Schmerz an den beiden Zähnen. Etwa drei Stunden nach der Injektion traten Schmerzen in der Injektionsgegend auf.

ZWEITE INJEKTION: 6.XI.56. +/

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Es sind keine Schmerzen mehr zu beobachten. Auch die Schmerzen in der Injektionsgegend /+ sind verschwunden.

WEITERBEHANDLUNG: Das Röntgenbild zeigt eine pflaumenkerngroße Aufhellung im apikalen Gebiet des 2+, die die Hälfte der Wurzel des betreffenden Zahnes bedeckt und auch 1+ in Mitleidenchaft zieht.

Dieser Fall wird nur aufgeführt, um die Gefahr einer Fehldiagnose zu zeigen und gleichzeitig auch um zu demonstrieren, wie durch die Injektion von Omnacillin das Zustandsbild einer Zahnerkrankung verschleiert werden kann. Bei der Trepanation entleerte sich massenhaft Eiter.

XXXIII.

Patient: R.F. (m) geb. 7.VII.22

ALLGEMEINE ANAMNESE: AEZ und AKZ geschwächt. Psychisch labiler Typ. Der Patient ist seit kurzer Zeit bei der Bundeswehr und betont energisch niemals ernstlich erkrankt gewesen zu sein.

Eine Antibiotikatherapie ist bis jetzt nicht durchgeführt worden.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Starke Kariesfrequenz, Lückengebiss. Dentitio difficilis bei +8. Mäßige Mundpflege. Gingivitis hyperplastica.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Der Patient suchte uns vor einigen Tagen wegen Schmerzen an 7+ auf. Es wurde Zinkoxyd-Nelkenöl gelegt. Die Schmerzen ließen jedoch nicht nach, sondern verstärkten sich immer mehr.

BEFUND: +7 ist mit einer provisorischen Füllung versehen, die wir nicht entfernten. Nach Angaben des vorbehandelnden Kollegen war die Karies nicht restlos entfernt worden, um eine Pulpenöffnung zu verhindern.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: +, Stromprobe: 3-4

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa partialis bis totalis.

ERSTE INJEKTION: 15.IV.57. /+

Die Injektion verursachte einen starken Schmerz.

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Der Patient war nach etwa vier Stunden schmerzfrei.

ZWEITE INJEKTION: 16.IV.57. +/

Die Injektion verursacht einen brennenden Schmerz, der aber gleich wieder verschwindet.

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Der Patient war verhindert zu kommen. Nach telefonischem Bericht besteht vollkommene Schmerzfreiheit. Die Injektionsgegend ist leicht geschwollen, jedoch nicht schmerzhaft.

WEITERBEHANDLUNG: Der Patient erschien erst am 30.IV. wieder. Der Zahn wurde mit Biopulpan-Phosphatzement versorgt. Etwas minimal verfärbtes Dentin wurde über dem Cavum belassen, da die Pulpa schon durchschimmerte.

Anfang Oktober erschien der Patient, wie vereinbart, erneut in der Klinik. Der Zahn war die ganze Zeit über reaktionslos geblieben. Die nochmalige Vitalitätsprüfung ergab die gleichen Ergebnisse wie am Anfang der Behandlung. Die provisorische Füllung wurde entfernt. Es war möglich, unter Injektion die

restlichen kariösen Massen ohne Eröffnung der Pulpa zu entfernen. Am 4.X.57 wurde der Zahn endgültig mit Biopulpan-Phosphatzement und Amalgam versorgt.

NACHKONTROLLE: 24.III.58 Chloräthylprobe: +,
Stromprobe: m.2,d.2

XXXIV.

Patient: Sch.J. (f) geb. 1.VI.94

ALLGEMEINE ANAMNESE: Die Patientin berichtet über verschiedene infektiöse Erkrankungen, deren Namen sie angeblich nicht behalten konnte. Auch sagt sie, dass schon oft eine Antibiotikatherapie durchgeführt wurde. Die Patientin macht einen sehr nervösen, ungeduldigen und ängstlichen Eindruck. APZ und AKZ geschwächt.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Der Oberkiefer der Patientin ist unbezahnt, der Unterkiefer zeigt ein Lückengebiss. Die parodontalen Verhältnisse sind schlecht. Mundpflege gut. Drüsen a,b und c sind tastbar und druckschmerzhaft.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Vor einigen Tagen suchte uns die Patientin auf und klagte über starke Temperaturempfindlichkeit an -3. Der Zahn war vorher mit Trypure novo versorgt worden. Die Beschwerden hatten sich jedoch nicht gebessert, sondern verschlimmerten sich. Es kam zu spontan auftretenden Schmerzen. In der Nacht vom 18. zum 19.II. hatte die Patientin ununterbrochen stärkste Schmerzen.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloräthylprobe: +, Stromprobe: 2-3-

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 19.II.57. +/

Leichtes Brennen während der Injektion, das auch noch eine Stunde danach anhält.

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Der Zahn ist schmerzlos. Die Patientin klagt jetzt über starke Schmerzen in Gegend von -6 (Wurzelrest?). Es wurde eine Röntgenaufnahme veranlasst.

ZWEITE INJEKTION: 20.II.57. /+

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Die Patientin hat jetzt keine Schmerzen mehr, jedoch hat sie seit der zweiten Injektion erhöhte Temperatur, fühlt sich sehr unwohl und klagt über Schwindelgefühl und Kopfschmerzen.

WEITERBEHANDLUNG: Am 21.II. hat sich das Allgemeinbefinden der Patientin wesentlich gebessert. Von einer weiteren Injektion wurde abgesehen. Am 22.II. wird der Zahn mit einer Unterfüllung und einer Amalgamfüllung versorgt.

Einige Tage später kommt die Patientin wieder und klagt erneut über nicht lokalisierbare Schmerzen im linken Unterkiefer. Die Röntgenaufnahmen zeigen eine geringfügige Knochenerrosion in Gegend von -6 -7. In der chirurgischen Abteilung wird eine Kieferkammnivellierung vorgenommen, worauf die Patientin wieder einige Tage schmerzfrei ist. Nach einer Woche erneute Schmerzen, die sich nach der Meinung der Patientin wieder mehr auf den Zahn -3 lokalisieren. Der Zahn wird extrahiert und zur histologischen Untersuchung gegeben. Der histologische Befund zeigt keine krankhaften Veränderungen der Zahnsubstanzen. Erneute Nivellierung, jetzt des gesamten Kieferkammes der linken Unterkieferseite. Daraufhin sind die Schmerzen abgeklungen. Auch in diesem Falle hat durch das Omnacillin eine Verschleierung des Krankheitsbildes stattgefunden.

XXXV.

Patient: W.H. (f) geb. 6.IV.34

ALLGEMEINE ANAMNESE: AEZ und AKZ gut. Antibiotika wurden in Form von Tabletten und Salben angewandt. Die Patientin hat keine infektiösen Erkrankungen durchgemacht.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Die Gingiva und die Schleimhaut des Mundes und des Rachenraumes sind o.B. Gute Mundpflege, geringe Kariesfrequenz.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Seit etwa 12 Tagen verspürt die Patientin an 8+ stechende Schmerzen, die sich von Tag zu Tag steigerten, bis sie ihren Höhepunkt in der vergangenen schlaflosen Nacht fanden.

BEFUND: 8+ zeigt eine tiefe Karies, die bisher unversorgt war.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: +, Stromorprobe: 3.

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa partialis bis totalis.

ERSTE INJEKTION: 12.I.57. +/

Leichtes Brennen während der Injektion.

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Die pulpitischen Schmerzen hörten kurze Zeit nach der Injektion auf. Der brennende Schmerz in der Injektionsgegend dauerte bis zum Abend an. An der Einstichstelle ist eine leichte Schwellung sichtbar.

ZWEITE INJEKTION: 13.I.57. /+

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Der Zahn ist nach wie vor schmerzfrei. Auch diesmal klagt die Patientin über einen leichten, ziehenden Schmerz in der Injektionsgegend.

WEITERBEHANDLUNG: Die Schmerzen, die von der Injektion herrühren, sind verschwunden. Der Zahn wurde mit einer Unterfüllung versehen und provisorisch verschlossen, danach erschien die Patientin nicht wieder.

XXXVI.

Patient: H.W. (m) geb. 3.1.04

ALLGEMEINE ANAMNESE: ABZ und AKZ geschwächt. Der Patient klagt über rheumatische Beschwerden, die "durch den ganzen Körper wandern". Er ist aus diesem Grunde in ärztlicher Behandlung. Nach seinen Angaben vermutet man ein Herdgeschehen. Eine Antibiotikatherapie wurde bisher noch nicht durchgeführt.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Mässige Mundpflege. Der Patient steht wegen einiger kariöser Prozesse an verschiedenen Zähnen in unserer Behandlung. Gingiva o.B.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: Am Morgen des 31.I.57 sucht uns der Patient wegen unerträglicher Schmerzen an -5 auf. Nach seinen Angaben haben diese am vorhergehenden Abend begonnen und steigerten sich in der Nacht. Gleichzeitig klagt der Patient über starke Schmerzen im linken Ohr.

BEFUND: -5 zeigt eine Amalgamfüllung mit schlechtem Randschluss. Nach Entfernen der Füllung wird eine ausgebreitete Karies sichtbar. Sie wird excaviert, der Kavitätenboden mit Calxyl versorgt und provisorisch verschlossen. Am Mittag des gleichen Tages erscheint der Patient wieder, die Schmerzen haben nicht nachgelassen.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloraethylprobe: +, Stromoprobe: m.2,d.3.

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa partialis bis totalis.

ERSTE INJEKTION: 31.I.57. /+

Während der Injektion verspürt der Patient ein leichtes Unwohlsein, das aber gleich wieder verschwindet.

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Der Patient konnte uns am folgenden Tage nicht aufsuchen. Er war bettlägerig. Kurze Zeit nach der Injektion bekam er hohes Fieber begleitet von Schüttelfrost und heftigen rheumatischen Beschwerden, die nach

seinen Angaben wieder "durch den ganzen Körper zogen". Am folgenden Tage war der Allgemeinzustand des Patienten noch immer sehr herabgesetzt. Am dritten Tage war die Temperatur zur Norm gesunken, und zum ersten Male seit Wochen war der Patient, wie er aussagte, von seinen rheumatischen Beschwerden befreit. Der Zahn blieb schmerzlos.

WEITERBEHANDLUNG: Am 28.II. wurde der Zahn mit Biopulpan und Unterfüllung versorgt, am 11.III. Abdruck genommen und am 15.III. nach erneuter Vitalitätsprüfung ein Goldinlay eingesetzt. An diesem Tage bat uns der Patient um eine erneute Injektion von Omnacillin, da seine rheumatischen Beschwerden wieder eingesetzt hätten. Von einer erneuten Injektion wurde abgesehen.

NACHKONTROLLE: Die Nachkontrolle wurde von einem Kollegen vorgenommen, der leider nur eine Chloräthylprobe durchführte, die positiv ausfiel.

XXXVII.

Patient: P.A. (f) geb. 18.X.13

ALLGEMEINE ANAMNESE: AEZ und AKZ gut. Ausser einer Appendektomie vor 5 Jahren und einer Tonsillektomie vor 3 Jahren kann sich die Patientin an keinerlei ernsthafte Erkrankungen erinnern. Sie gibt an, einmal anlässlich einer Grippe zwei Injektionen bekommen zu haben. Ob es sich dabei um ein Antibiotikum gehandelt hat, weiss sie nicht.

SPEZIELLE ANAMNESE DES MUNDES: Gingivitis simplex, starker Kariesbefall, schlechte Mundpflege, Lückengebiss. Der Biss ist stark abgesunken.

ANAMNESE DES BETROFFENEN ZAHNES: 4-5 Tage bevor die Patientin bei uns erschien, begann 4- auf kalt und warm zu reagieren. Beim Kauen von hartem Brot kam es plötzlich zu starken Schmerzen deren Intensität sich immer mehr steigerte, so dass die Patientin uns weinendaufsuchte.

BEFUND: -4 zeigt eine tiefe Karies. Die buccale Wand des Zahnes ist eingebrochen. Nach Entfernen der Karies schimmert die Pulpa durch die dünne Dentindecke durch.

VITALITÄTSPRÜFUNG: Chloräthylprobe: +, Stromorobe: 1

DIAGNOSE: Pulpitis acuta serosa totalis.

ERSTE INJEKTION: 9.I.57. +/

BEFUND NACH DER ERSTEN INJEKTION: Kurz nach der Injektion verschwanden die Schmerzen vollkommen. Die Injektionsstelle schmerzt geringfügig. Die Patientin klagt darüber, daß sie keine anderen Erkältungserscheinungen bemerkt habe. Es sei auch ein "anderer Husten" als sonst, mehr "ein Röcheln in der Luftröhre".

ZWEITE INJEKTION: 10.I.57. /+

BEFUND NACH DER ZWEITEN INJEKTION: Der Zahn blieb schmerzlos. Die Beschwerden in der Luftröhre jedoch haben sich verstärkt. Zudem klagt die Patientin über Kopfschmerzen und Schweißausbrüche. Die Temperatur ist leicht erhöht.

WEITERBEHANDLUNG: Von einer weiteren Injektion wurde abgesehen. Wir verabreichten der Patientin Antistin, wonach der Allgemeinzustand sich verbesserte. Die Patientin wurde auf die Gefahr weiterer Penicillininjektionen aufmerksam gemacht. 4- wurde mit Calxvl, Phosphatzement und Amalgam versorgt.

NACHKONTROLLE: Die Patientin ist nicht mehr erschienen.

Vergleich der Reaktionsstufen vor der Behandlung und
zur Zeit der letzten Nachkontrolle:

Anfang	Ende	Abfall	Steigerung
3-4	2-3		1
4-5	3		1-2
1-2	2	1-0	
3	3		
2	3	1	
1-2	2-3	1	
1	2	1	
1-2	2	1-0	
1-2	2-3	1	
2	1-2		1-0
1	2	1	
3-4	2-3		1
1	1-2	0-1	
2	3	1	
3-4	2-3		1
1	2-3	1-2	
1	2-3	1-2	
4-5	4-5		
4-5	3-4		1
4	2		2

Aus der Vergleichstabelle geht hervor, dass in den meisten nachkontrollierten Fällen die Reaktionsstufe etwas herabgesetzt war. Diese Beobachtung stimmt mit der Annahme überein, dass die Reaktionsstufe der Pulpa im Stadium der Entzündung erhöht ist. Auffallend ist, dass gerade in den Fällen, in denen die Pulpa schon zu Beginn der Behandlung eine stark herabgesetzte Reaktion zeigte, sich diese erhöhte oder gleichbleibend war. Eine Erklärung hierfür können wir nicht geben. Auch im Schrifttum ist hierüber nichts bekannt.

Tabelle über die Abhängigkeit von Allgemeinkonstitution
zu Versuchserfolg oder Mißerfolg:

N	AMZ	AKZ	Ausgang
1	gut	gut	pos
2	sch	sch	pos
3	gut	gut	neg
4	gut	gut	pos
5	gut	gut	neg
6	gut	gut	pos
7	s sch	s sch	pos
8	gut	gut	pos
9	sch	s sch	pos
10	gut	gut	pos
11	sch	sch	pos
12	gut	gut	pos
13	gut	gut	pos
14	gut	gut	pos
15	gut	gut	pos
16	gut	gut	pos
17	sch	sch	neg
18	sch	sch	pos
19	gut	gut	neg
20	gut	gut	neg
21	sch	sch	pos
22	gut	gut	pos
23	gut	gut	pos
24	gut	gut	pos
25	sch	sch	pos
26	gut	gut	neg
27	s gut	s gut	pos
28	gut	gut	pos
29	sch	sch	pos
30	gut	gut	pos
31	s gut	s gut	pos
32	sch	sch	neg
33	sch	sch	pos
34	sch	sch	neg
35	gut	gut	pos
36	sch	sch	pos
37	gut	gut	pos

Zusammenfassung: Bei 24 Patienten mit gutem Allgemeinzustand hatten 19 Fälle positiven, 5 Fälle negativen Ausgang. Bei 13 Patienten mit schlechtem Allgemeinzustand hatten 10 Fälle positiven, 3 Fälle negativen Ausgang. Daraus ist zu schließen, daß bei unseren Versuchen der Allgemeinzustand des Patienten im Durchschnitt für den Erfolg oder Mißerfolg keine wesentliche Rolle spielte.

ZEICHENERKLÄRUNG:

s = sehr

sch = schwach

N = laufende Nummer

pos = positiv

neg = negativ

AEZ = allgemeiner Ernährungszustand

AKZ = allgemeiner Kräftezustand

Tabelle über den Verlauf der Versuche:

N	Z	A	R1Ch	R1St	D	W	R2Ch	R2St
1	+7	57	+	3-4	Pt	9	+	2-3
2	-7	26	+	4-5	Pt	16	+	3
3	-5	22	+	?	Pt		Fd	
4	+7	17	+	1-2	Pt	13	+	2
5	+4	41	+	3-4	Pt		nV	
6	+2	33	+	3	Pt	14	+	3
7	+6	25	+	2	PtPp	19	+	3
8	7-	28	+	1-2	Pt	14	+	2-3
9	6-	23	+	1	Pt	14	+	2
10	-6	14	+	1-2	Pt		pV	
11	+6	21	+	1-2	Pt	14	+	2
12	-7	20	+	3	PtPp		pV	
13	7+	34	+	1-2	Pt	11	+	2
14	+5	23	+	1-2	Pt	11	+	2-3
15	5+	28	+	5	Pt		pV	
16	5+	50	+	2	PtPp		pV	
17	+6	28	+	3	Pt		nV	
18	7+	21	+	2	Pt	12	+	1-2
19	+5	22	+	5-6	Pt		Fd	
20	7-	56	+	2-3	Pt		pV	
21	6+	20	+	1	Pt	8	+	2
22	+6	31	+	3-4	Pt	10	+	2-4
23	-6	22	+	1	Pt	11	+	1-2
24	+5	26	+	2	Pt	11	+	3
25	-7	26	+	3-4	PtPp	8	+	2-3
26	+6	27	+	1-3	Pt		Fd	
27	+7	25	+	1	Pt	8	+	2-3
28	+7	25	+	1	Pt		pV	
29	-7	32	+	1	Pt	10	+	2-3
30	6+	32	+	4-5	Pt	7	+	4-5
31	+4	19	+	4-5	Pt	12	+	3-4
32	12+	30	+	3-4	Pt		Fd	
33	7+	34	+	3-4	PtPp	11	+	2
34	-3	62	+	2-3	Pt		Fd	
35	8+	22	+	3	PtPp		pV	
36	-5	52	+	2-3	PtPp	?	+	?
37	4-	45	+	1	Pt		pV	

Zusammenfassung: Von 37 Fällen zeigten 22 auch nach einer Beobachtungszeit bis zu 19 Monaten ein vitales Verhalten. 8 Zähne waren bei Beendigung der Behandlung noch vital, konnten aber nicht nachkontrolliert werden. 5 Fälle schieden gleich zu Anfang wegen Fehldiagnose aus. 2 Fälle nahmen einen negativen Verlauf.

ZEICHENERKLÄRUNG:

N = laufende Nummer

Z = betreffender Zahn

Ch = Chloroethyl

St = Strom

W = Wartezeit (Monate)

D = Diagnose

pV = positiver Verlauf ohne Kontrollbefund

A = Alter

R1 = Reaktion zu Anfang

R2 = Reaktion nach der Kontrollzeit

Fd = Fehldiagnose

nV = negativer Verlauf

Pt = Pulpitis acuta serosa totalis

Pp = Pulpitis acuta serosa partialis

ZUSAMMENFASSUNG:

Der erste Teil dieser Arbeit behandelt zunächst ganz kurz die Pulpitisformen, um dann etwas ausführlicher auf die klinische Pulpitisdiagnostik einzugehen.

Im Anschluß daran werden die im zahnärztlichen Schrifttum bekannten Möglichkeiten einer Pulpitistherapie im Sinne einer Vitalerhaltung der Pulpa aufgezeigt.

Der zweite Teil der Arbeit berichtet über eigene Versuche, die zur Vitalerhaltung der entzündeten Pulpa mittels Omnacillinmedikation durchgeführt wurden.

Aus den Versuchen geht hervor, daß es bei äußerst exakter Diagnosestellung möglich ist, akut-seröse Pulpitiden im partiellen und auch totalen Stadium mit Hilfe von submucösen Omnacillininjektionen in die Umschlagfalte klinisch auszuheilen. Die Nachkontrollen zeigten gute Ergebnisse. Von 37 behandelten Zähnen zeigten 22 auch nach einer Beobachtungszeit bis zu 19 Monaten ein vitales Verhalten. 8 Zähne waren bei Beendigung der Behandlung noch vital, konnten aber nicht nachkontrolliert werden. 5 Fälle schieden gleich zu Anfang wegen Fehldiagnose aus, und nur 2 Fälle nahmen einen negativen Verlauf.

Die orale submucöse Applikationsmethode des Omnacillin erwies sich als günstig.

Eine Befragung der 37 Patienten ergab, daß, mit Ausnahme von 3 Fällen, die submucöse Injektionsart der intramuskulären vorgezogen wurde.

Anfänglich auftretende, durch die Injektionen bedingte, Komplikationen konnten mit zunehmender Erfahrung und Beherrschung der Technik ausgeschaltet werden.

Abschließend kann man sagen, daß die submucöse orale Verabreichung von Omnacillin, - sachgemäße Injektionstechnik, überlegte Wahl des Injektionsortes, normales und gesundes Gewebe vorausgesetzt - ohne Schmerzen und ohne pathologische Nachwirkung erfolgen kann.

Nicht übersehen werden dürfen die Fälle, bei denen Peni-

cillinreaktionen auftraten. In einem der beschriebenen Fälle kam es sogar zu hohem Fieber, so daß der Patient nicht zur Weiterbehandlung erscheinen konnte.

Bei der Schwierigkeit der exakten Pulpitis-Diagnose erwies sich manchmal die Verschleierung des Krankheitsbildes durch das Antibiotikum als störend. Negativ wirkte sich bei den Versuchen die Unzuverlässigkeit der Patienten aus. Vor jedem Versuch wurde der Patient eindringlich auf die Notwendigkeit einer hohen Dosierung innerhalb von drei Tagen aufmerksam gemacht. Trotzdem lehnten viele Patienten nach erfolgter Schmerzbeseitigung weitere Injektionen ab oder erschienen erst nach Unterschreiten des therapeutischen Blutspiegels in der Sprechstunde.

Leider war es nicht möglich, Zähne aus dieser Versuchsreihe histologisch zu untersuchen. Bei den erfolgreich durchgeführten Behandlungen stießen wir betreffs einer Extraktion naturgemäß auf einen verständlichen Widerstand. Jedoch glauben wir annehmen zu können, daß die Pulpen der erfolgreich behandelten Zähne regressiv-degenerative Veränderungen zeigen.

Wegen der oben genannten Schwierigkeiten halten wir eine Omnacillintherapie bei Pulpitiden noch nicht für allgemein praxisreif, bzw. muß sie mit aller gebotenen Vorsicht durchgeführt werden. Voraussetzung einer solchen Therapie ist weiterhin eine enge Indikationsstellung. Bei purulenten Pulpitiden ist eine Ausheilung nicht zu erwarten. Weitere Versuche in dieser Richtung scheinen geboten zu sein, zumal die Vitalerhaltung der Pulpa ein zentrales Problem der Zahnheilkunde darstellt.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Barladjan, J. Die medikamentöse Beeinflussung der klinisch erkrankten Pulpa.
Zahnärztl. Rundschau 63:375, 1954 .
2. Behrens, F. Zahnärztliche Röntgentherapie.
Zahnärztliche Welt 5:5, 1950 .
3. Bonsack, Ch. Et pourtant nous sauvons et nous sauverons encore des pulpes.
Schweiz. Mschr. f. Zahnhk. 64:68, 1954 .
4. Bumiller, O.E. Neuerungen in der Antibiotikatherapie.
Zahnärztl. Rundschau 63:231, 1954 .
5. Dausch, R. Die Vitalerhaltung der Pulpa.
Zahnärztl. Welt 5:57 .
6. Eschler, J. Die lokale Penicillininjektion in der konservierenden Zahnheilkunde.
Zahnärztl. Welt-Konstanz 10:310, 1950 .
7. Fischer, G. Karies und Parodontose im Lichte der mangelnden Resistenz des kranken Menschen.
Zahnärztl. Welt, zahnärztl. Reform 57:22, 1956.
8. Fischer, G. und Landois, F. Zur Histologie der gesunden und kranken Zahnpulpa mit besonderer Berücksichtigung ihrer harten Neubilde. (Berlin 1954)
Deutsche Zahnheilkunde in Vorträgen.
9. Fischer, G. Normale und pathologische Biologie des Zahnsystems. (1953)
10. Franzen, A. Neues aus der Zahnheilkunde. (1954-55)
11. Frenkel, G. Antibiotika in der Zahnheilkunde unter besonderer Berücksichtigung des Omnamycin und Omnacillin.
Zahnärztl. Rundschau 63:329, 1954.
12. Frenkel, G. Eröffnung neuer Möglichkeiten zur intraoralen Omnacillin-Applikation.
Zahnärztl. Rundschau 63:674, 1954.

13. Gamradt, G. Verschiedene Methoden der unspezifischen Reizkörpertherapie.
Med. Inaug. Diss. Mainz 1956.
14. Gutmann, A. pH-Bestimmung des Speichels nach Penifengaben.
Med. Inaug. Diss. Mainz 1957.
15. Harnisch, H. Die Penicillinbehandlung im zahnärztlichen Fachgebiet.
Zahnärztliche Welt 5:370, 1950.
16. Harnisch, H. Die Beigabe von Penicillin zur Lokalanästhesie zur Verhütung von Komplikationen nach operativen Eingriffen.
Zahnärztliche Welt 4:451, 1949.
17. Harnisch, H. Die Chemotherapie in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. 1949 (Mainz)
18. Harndt, E. Ungewöhnliche Genese einer akuten Pulpitis.
Dtsch. Zahnärztl. Zschr. 10:30, 1955.
19. Hattemer, J. und Weeke, H. Haben sich Antibiotika in der Zahnheilkunde bewährt?
Zahnärztl. Reform. 56:51, 1955.
20. Haunfelder Diagnostik der Pulpitiden.
Dtsch. Zahnärztl. Zschr. 9:687, 1955.
21. Hauser, P. Zur Indikation und Kontraindikation der Antibiotika in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde.
Dtsch. Zahnärztl. Zschr. 11:936 u. 1050, 1956
22. Herrmann, H. Umstimmungs- und Reiztherapie bei infektiösen Erkrankungen im Mund und Kieferbereich.
Zahnärztl. Rundschau 63:281, 1954.
23. Herrmann, M. und Grasser, H.H. Über Penicillin-Blutspiegelbestimmungen intramuskulärer, intraoralen und peroralen Penicillinverabreichung.
Zahnärztl. Welt, Zahnärztl. Rundsch. 58:465, 1956
24. Heuser, H. und Pohl, G. Zur Deutung des Klopfschalls bei Perkussion der Zähne.
Zahnärztl. Welt 5:67, 1950

25. Hommens Erfahrungen mit Omnadin.
Zahnärztl. Rundschau 58:311, 1949.
26. Ketterl, W. Zur elektomedikamentösen Pulpitistherapie
Dtsch. Zahnärztebl. 9:463, 1955.
27. Kluczka, J. Sterilisation und Desinfektion des zahn-
ärztlichen Kleininstrumentariums.
Zahnärztl.Praxis 8:1, 1957.
28. Lehnert, S. Umstimmungs- und Reizkörpertherapie bei
Osteomyelitis im Kieferbereich.
Zahnärztl. Praxis 7:H.20, S.1-4, 1956.
29. Jagade, G. Heilungsversuche bei Pulpitiden durch
Schmerzausschaltung mit Falicid.
Med. Inaug. Diss. Halle 1955.
30. Levy Sulfonamid-Pulpitis.
Dent.Items of Interest Juni 1946.
31. Lőrincsy, E. und
Pázmányi, G. Anaphylaktischer Schock nach Penicillin-
injektionen mit glücklichem Ausgang.
Dtsch. Zahnärztl. Zschr. 11:944, 1956.
32. Lütje, A. Quecksilberüberempfindlichkeit und das
Verhältnis zwischen Antigenen und Anti-
körpern.
Dtsch.Zahnärztl.Zschr. 8:279, 1954.
33. Mahler, K. Die lokale Penicillininjektion in der
konservierenden Zahnheilkunde.
Zahnärztl. Welt Konstanz 11:11, 1956.
34. Maxwell, B. und
Ehrlich, E. Untersuchungen über die Beimischung von
Antibiotika zu Füllzement und selbst-
härtenden Kunststoffen.
Dtsch. Zahnärztl. Zschr. 8:288, 1954 (Ref)
35. Müller, O. Histologische Befunde an Einstichstellen
der Gingiva bei Infiltrationsanaesthesie.
Zahnärztl. Welt 5:459, 1950.
36. Münch, J. Neue Pulpitistherapie.
Zahnärztl. Praxis 8:1, 1957.

7. Munz, E.R. Klinische Versuche der Behandlung infizierter Pulpen mit Penicillin.
Dtsch. Zahnärztl. Zschr. 3:55, 1948.
8. Netter Die Pulpitis und ihre Bedeutung für den Gesamtorganismus.
Zahnärztl. Welt 5:569, 1950.
9. v. Osten, W. Die Anwendung der Sulfonamide in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde.
Dtsch. Wschr. Zahnhk. 46:240, 1943.
10. Prader Das lokale Blutbild bei pulpitischer Ersteröffnung.
Schw.Mschr.Zahnhk. 59, H.1, 1949.
11. Rehberg, H.J. Zur Frage der Lebenderhaltung entzündlich veränderter Pulpen.
Zahnärztl. Ref. 56:277, 1957.
12. Richter, H. Über die Penicillin-Inaktivierung in Rekordspritzen durch neuere Lokalanaesthetika, zahnärztl. Medikamente und Füllmittel.
Med. Inaug. Diss. Mainz 1952.
13. Ring Versuche zur therapeutischen Behandlung gesunder und entzündeter Pulpen.
Zahnärztl. Welt 5:569, 1950 (Ref)
14. Rózsa, G. Überkappung der Pulpa mit Bac.-Acidoph.-Kultur.
Zahnärztl. Welt 5:195, 1950 (Ref).
15. Rost, A. und Heiss, J. Die Lokalanaesthesie als Adjuvans bei der Pulpitisbehandlung.
Zahnärztl. Rundschau 64:445, 1955.
16. Rost, A. Die Pulpitisbehandlung durch Infiltrationsanaesthesie.
Dtsch. Zahnärztl. Zschr. 12:1178, 1957.
17. Rottke Das lokale Blutbild (Pulpentrepanationsblutbild) als objektives Pulpitisdiagnosemittel (1949).

48. Scemere, A. Behandlung der Pulpitis mit Chloroform.
Zahnärztl. Rundschau 65:421, 1956.
49. Spreter v Kreuden- Über den Penicillingehalt des Serums bei
stein und Stüben, J. intramuskulärer und submucöser Verab-
reichung.
Dtsch.Zahnärztl.Zschr. 12:297, 1957.
50. Spreter v Kreuden- Depotpenicillin Omnacillin bei Pulpitiden
stein Zahnärztl. Praxis 7:H.18, S.3, 1956.
51. Spreter v Kreuden- Dentinstoffwechselstudien über den Dent-
stein liquor.
Dtsch.Zahnärztl.Zschr. 10:473, 1955.
52. Schlossberger, H. Moderne Chemotherapie in der Zahnheilkunde
Zahnärztl. Rundschau 58:449, 1949.
53. Schug-Köster Über die elektromedikamentöse Beeinflussung
von Pulpitiden.
Dtsch. Zahnärztl. Zschr. 8:305, 1954.
54. Schwenzer, N. Die intraorale submucöse Omnacillin-
applikation.
Zahnärztl.Ref. 56:333, 1955.
55. Steinl, E. Die Anwendung der Omnacillin-Zylinder-
ampulle in der täglichen Praxis.
Dtsch.Zahnärztl.Zschr. 9:468, 1955.
56. Steinl, E. Die submucöse Anwendung der Omnacillin-
Zylinderampulle bei Erkrankungen der
Pulpa.
Zahnärztl.Welt,Zahnärztl.Praxis 57:266, 1956.
57. Steinmann, B. Das Haemopulprogramm.
Dtsch.Zahnärztl.Zschr. 10:1217, 1955 (Ref.)
58. Struckmann, Ch. Omnacillin in der zahnärztlichen Praxis.
Dtsch.Zahnärztl.Zschr. 10:H.6, 1956.
59. Taatz, H. Versuche zur Erhaltung entzündlich ver-
änderten Pulpen.
Zahnärztl.Welt,Zahnärztl.Ref. 57:379, 1956.

Tracksdorf, H.

Wirkungssteigerung von Antibiotika und deren Auswertung für die chirurgische Zahnheilkunde.

Zahnärztl.Ref. 56:213, 1955.

Ullberg, S.

Autoradiographische Untersuchungen über die Verteilung des Penicillins im Körper. Svensk.Tandläkare Tidsskr. 48:141, 1955.

Wrenger, H.

Der Versuch einer elektromedikamentösen Behandlung entzündeter Pulpen.

Med. Diss. Münster 1954.

An dieser Stelle möchte ich Herrn Professor Dr.J.Kluczka für die Überlassung des Themas und die Förderung der Arbeit meinen Dank sagen.

Der Firma Hoechst, Frankfurt, insbesondere Herrn Dr.Wegner danke ich für die zur Verfügung gestellten Medikamente, die diese Arbeit ermöglichten.

Lebenslauf.

Am 8.III.1931 wurde ich als Tochter des Pfarrers Carl Mechtersheimer und seiner Ehefrau Josine, geb. Dijkman, in Pirmasens geboren.

Von 1937 bis 1939 besuchte ich die Volksschule in Pirmasens, während eines Jahres Evakuierung die Volksschule in Neustadt an der Weinstraße, um dann wieder nach Pirmasens zurückzukehren.

1941 trat ich in die Oberschule für Mädchen ein.

Nach Amtswechsel meines Vaters nach Leinsweiler/Pfalz besuchte ich die letzten vier Jahre meiner Schulzeit die Oberrealschule für Mädchen in Landau, wo ich 1950 das Zentralabitur ablegte.

Von August 1950 bis November 1951 war ich als Praktikantin bei einem Dentisten in Neustadt an der Weinstraße tätig, wo ich auch die Dentistenfachschule besuchte.

Im November 1951 wurde ich an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz zum Studium der Zahnmedizin zugelassen.

Im Herbst 1953 bestand ich die zahnärztliche Vorprüfung, im Winter 1955 das zahnärztliche Staatsexamen.

Seither arbeite ich als wissenschaftlicher Stipendiat in der konservierenden Abteilung der Universitäts-Zahn-, Mund- und Kieferklinik Mainz.

